CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LOTUS (PAPILIONACEÆ) OUEST-SAHARIENS ET MACARONÉSIENS

Th. MONOD

MONOD, Th. — 18.03.1980. Contribution à l'étude des Lotus (Papilionaceæ) ouest-sahariens et macaronésiens, *Adansonia*, ser. 2, 19 (4) : 367-402. Paris. ISSN 0001-804X.

RÉSUMÉ : Revue de l'historique du genre *Lotus* dans une région comprenant la Macaronésie et l'Afrique nord-occidentale. Synopsis des noms spécifiques créés dans le sous-genre *Pedrosia*. Révision des *Lotus* du Sahara occidental et atlantique.

ABSTRACT : Review of the history of *Lotus* in Macaronesia and N.W. Africa. Synopsis of the specific binomials coined in subg. *Pedrosia*. Revision of *Lotus* in W. and Atlantic Sahara.

Théodore Monod, Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée, Muséum National d'Histoire Naturelle, 43 rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05, France.

LE GENRE LOTUS DANS LA DITION

Si la Mauritanie saharienne compte 3 espèces communes de *Lotus* faciles à distinguer, *L. glinoides* Delile 1837, *L. jolyi* Battandier 1900 et *L. roudairei* Bonnet 1893, le sous-genre *Pedrosia* pose quelques problèmes, de systématique comme de nomenclature, sur la côte saharienne atlantique. Ces problèmes que je ne prétends nullement, bien entendu, être en mesure de résoudre, je me contenterai ici de les signaler, chemin faisant, à l'attention de plus qualifiés. C'est pour eux que j'ai réuni ces simples matériaux [1].

Avant d'en arriver plus spécialement aux espèces ouest-sahariennes, certaines questions plus générales doivent se voir évoquées ici.

La première concernera la subdivision du genre *Lotus*, distinct aujourd'hui de *Dorycnium* et de *Tetragonolobus*. Celle-ci a été, on le sait, envisagée de façons diverses.

Un premier point à mentionner est celui du taxon *Pedrosia* créé *comme genre* par LOWE (1856 : 292) pour les *Lotus* à style porteur d'une dent subapicale [2].

1. Je tiens à remercier ici M. Jean RAYNAL, non seulement pour les soins attentifs qu'il a bien voulu apporter à la préparation du manuscrit, mais pour les conseils éclairés qu'il m'a donnés sur certains points de nomenclature.

2. « Pedrosia. — *Calyx* campanulatus, quinquefidus, laciniis (p. 293) tubo longioribus. *Corolla* carina rostrata vexillum alasque excedente — *Stamina* diadelpha, 1/9. Stigma capitatus; stylus rectus, subtus dente subulato producto fissus. Legumen lomentaceum, lineare, rectum, cylindraceum, isthmis sæpissime strangulato-moniliforme torulosum, septis inter semina transversis pluriloculare. — Plantæ plerumque maritimæ Macaronesianæ sc. Maderenses et Canarienses, prostrato-fructiculosæ, humiles, microphyllæ, argentæ v. glaucescentes; floribus citrinis luteis aurantiacisve sæpe atro-purpurascentibus »; l'auteur y distinguait deux groupes, l'un avec les fleurs solitaires, axillaires (*P. porto-sanctana* Lowe et *P. argentea* Lowe), l'autre avec les fleurs « *subumbellati* » (avec le *P. florida* Lowe, proche du *P. glauca* (Ait.) Lowe).

Les *Pedrosia* — nous y reviendrons — constituent un groupe à répartition géographique définie : archipels macaronésiens, Maroc, Sud de l'Espagne et Portugal, Sahara occidental et central, à l'Est jusqu'au Tibesti [1].

SERINGE (1825) divise le genre *Lotus* en 3 sections : *Krokeria* (Mœnch) Ser. [2] (p. 209); *Lotea* (Medik.) Ser. (p. 209) et *Eulotus* Ser. (p. 210).

LOWE (1862), dans la Manual Flora of Madeira, répartit les *Lotus* en 2 genres, *Pedrosia* et *Lotus*, mais en 1865 BENTHAM & HOOKER (p. 491) faisaient remarquer que le caractère tiré du style (inerme ou denté) paraît « *nimis artificialis* » et que d'ailleurs chez *L. jacobæa* la « *dens minutus styli evanescit* ». Ces auteurs d'autre part tiennent *Heinekenia* pour un simple synonyme de *Lotus*.

BOISSIER (1872) accepte 4 sections : *Eulotus, Lotea, Krokeria* et *Ononidium*, auxquelles TAUBERT en 1894 ajoutera *Tetragonolobus*.

En 1880 WILLKOMM & LANGE peuvent se contenter pour les *Lotus* hispaniques de 3 sections : *Krokeria, Lotea* et *Eulotus*.

En 1898 paraît la révision classique des *Lotus* par BRAND. L'auteur divise le genre en 2 sous-genres : 1° *Pedrosia* avec les sections *Heinekenia* (pour une seule espèce, *L. peliorhynchus* Webb ex Hook. f., 1884) et *Eupedrosia*, où l'on trouve, parmi de nombreux *Pedrosia*, un *Lotus argenteus* (Del.) Webb, d'Égypte, qui n'est pas un *Pedrosia* (« stylo simplici », spécifie la diagnose) — 2° *Edentolotus* avec les sections *Krokeria, Xantholotus, Erythrolotus, Ononidium* et *Quadrifolium*.

On peut se demander si la simple couleur de la corolle peut constituer un caractère bien solide au niveau de la section. Non seulement il y a des fleurs plus ou moins bicolores, l'étendard étant souvent veiné ou infiltré de rouge, mais la variation intraspécifique peut être considérable : le *Lotus jacobæus* a la corolle « *atropurpurea, vexillum flavicans* » (SERINGE, 1825 : 210) ou « *lutea vel luteo-atropurpurea* » (SCHMIDT, 1852 : 324) et le même auteur signale (*l. c.* : 324-325) avoir trouvé un spécimen « welches ganz gelbe Blüthen, ohne alle dunkle Schattierung zeigte », tandis que CHEVALIER (1935 : 968) créait une var. *lutea* : « *inflorescentia tota lutea* ».

PITARD & PROUST (1908, réimpr. 1973) citent une douzaine de *Lotus* canariens sans diviser le genre, alors que celui-ci comprend à la fois des *Pedrosia* et des *Lotus s. str.*

Les flores nationales ou régionales ne donnent évidemment pas un tableau complet des subdivisions du genre; c'est ainsi que la Flora of the USSR, vol. 11 (1945, trad. 1971) ne concerne que 3 sections : *Lotea, Strictella*

1. Ce ne sont pas seulement les *Pedrosia* macaronésiens, sud-hispaniques, marocains et sahariens qu'il faudrait réviser, mais tous les *Lotus* des archipels atlantiques, où les identifications incertaines, ou manifestement erronées ne manquent pas : quand MASFERRER, par exemple, en 1881, cite (p. 165) un *L. nubicus* Hochst. ex Bak. aux Iles du Cap Vert il ne peut s'agir que d'une confusion, peut-être avec quelque autre espèce du groupe *orabicus*.

2. Cette graphie est fautive, le genre *Krokeria* ayant été dédié par MŒNCH à Anton Johann KROCKER (1744-1823), auteur de la Flore de Silésie. WALTERS, Rep. bot. Syst. 1 : 647 (1842) et TAUBERT (1894 : 258) ont adopté l'orthographe plus correcte *Krockeria;* malheureusement il ne semble pas que l'actuel Code International de Nomenclature Botanique permette de les suivre, la graphie originale pouvant difficilement passer pour une erreur typographique; elle figure en effet également dans l'Index de l'ouvrage de MŒNCH; en outre la dédicace du nom générique (p. 143) est ainsi formulée : « In memoriam cl. *Krokeri* Auctoris floræ Silesiacæ ».

et *Eulotus*, la Flora of Turkey, tome 3 (C. C. Heyn, *in* P. H. Davis, éd., 1969) pouvant se contenter de 2 : *Krokeria* et *Lotus*, comme la Flora Palæstina (Zohary, 1972) qui utilise les 2 mêmes sections.

Alors que Rikli (1900 : 15; cf. 1901 : 322) créait dans le genre *Dorycnium*, à côté de *Bonjeania* et *Eudorycnium*, une section *Canaria*, cette dernière se voyait transférée par Gillett en 1958 dans le genre *Lotus*.

P. W. Ball enfin (Flora Europæa 2 : 174-176, 1968) définit 6 sections : *Lotus*, *Krokeria* (Mœnch) « Willk. », *Erythrolotus* Brand, *Lotea* (Medik.) « Willk. »[1], *Pedrosia* (Lowe) Brand et *Quadrifolium* Brand.

En 1935, Maire, Weiller & Wilczek créaient (p. 120; cf. Maire, 1935 : 202) une section nouvelle des *Stipulati* pour *L. roudairei* et *L. simonæ* pourvus l'un et l'autre de « stipules véritables à la base des feuilles »[2]. Mais la présence de stipules ne paraît pas exceptionnelle dans un genre dont la diagnose donnée par Zohary (1972 : 87) porte : « stipules minute, mostly setaceous or reduced to tubercules or 0 »; de Boissieu (1896 : 220) attribue des stipules à *L. chazaliei*, Lowe (1862) à diverses espèces de Madère, etc. On doit donc s'interroger sur la valeur taxonomique de la sect. *Stipulati*.

STATUT DE HEINEKENIA

En 1842 Webb & Berthelot acceptent, pour la flore canarienne : un genre *Lotea* (pour *Lotea ornithopodioides* (L.) Medik.), et un genre *Lotus* avec deux subdivisions — de rang taxonomique non précisé, alors que pour d'autres genres des sections sont explicitement désignées : *Etymolotus*, correspondant plus ou moins au futur *Pedrosia* de Lowe, et *Heinekenia*. Ce dernier taxon comprend trois espèces : *Lotus arabicus* L., *L. argenteus* (Del.) Webb (= *Dorycnium argenteum* Del.)[3], d'Égypte, et *L. loweanus* Webb, trois taxons bien différents; seul le dernier est un *Pedrosia*, les deux autres étant des espèces à style inerme; on ne voit pas trop, dans ces conditions, en quoi *Heinekenia* peut se distinguer de *Lotus s. str.*; d'ailleurs Lowe (1862 : 182) rejetait ce taxon comme « an illconstituted section merely of *Lotus* ».

Plus tard Christ (1888) reprend, au rang générique, *Heinekenia* « Webb *ex parte* », mais avec une acception totalement différente, limitée à une espèce proposée *in sched.* par Webb (*Bourgeau 805, 1319*) mais ne figurant pas dans le premier *Heinekenia* de 1842; cette espèce est *Heinekenia peliorhyncha* Webb ex Christ.

Il semble bien qu'en créant — sans le publier lui-même — *Heinekenia peliorhyncha*, Webb avait simplement encore étendu la définition de son

1. Notons que les sections ici attribuées à Willkomm sont dues en réalité à Seringe (1825).
2. Que je n'ai pas retrouvées chez *L. roudairei*.
3. Webb (1842 : 87) est très explicite sur sa combinaison nouvelle, fondée sur la plante égyptienne de Delile : *Heinekenia* species duas... consocial, ... alteram sub *Dorycnio*... olim collocavit celeb. Delileus ». On ne voit donc pas pourquoi Brand (1898 : 172) écrit, à propos de « *Lotus argenteus* Webb et Berth. » : « Unter diesem Namen beschreibt Webb eine... Pflanze aus Madeira », et le considère comme sans rapports avec la plante d'Égypte... De toute évidence Brand a cru, à tort, cette combinaison fondée sur *Pedrosia argentea* Lowe.

Heinekenia originel. CHRIST, reprenant ce taxon, l'a restreint, mais à une délimitation ne recoupant aucunement l'originale; de ce transfert malencontreux devaient résulter d'inévitables confusions, et une situation nomenclaturale délicate.

En effet, BRAND (1898), tout en réduisant *Heinekenia* à une section de *Lotus* subg. *Pedrosia,* lui maintiendra le sens de CHRIST, avec la seule espèce *Lotus peliorynchus,* pédrosienne par son style « unequally cleft into two subulate arms » (HOOKER f., 1884 : 2), mais séparé des Pédrosies vraies (*Eupedrosia* Brand) par son « vexillum cuneiforme » (cf. HOOKER f., *l. c.* : *tab. 6733*).

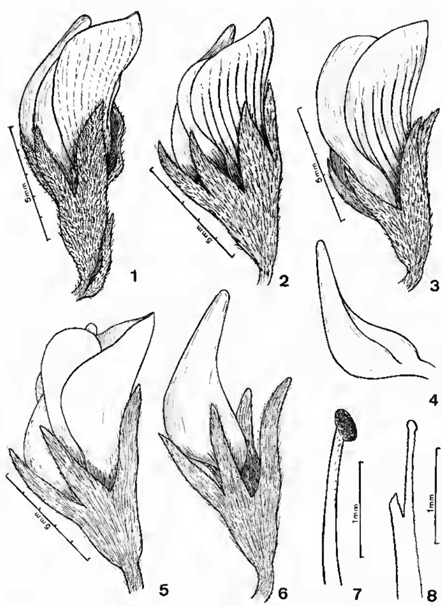
C'est dans ce sens que tous les botanistes ultérieurs ont compris *Heinekenia,* qu'ils en fassent un genre ou seulement un taxon infragénérique.

Comme je l'ai montré ci-dessus, *Heinekenia* Webb 1842 est un taxon mal défini à la fois taxonomiquement, composé qu'il est de trois éléments assez disparates, et nomenclaturalement, WEBB ne lui ayant pas assigné de rang infragénérique précis. Aux termes du Code International de Nomenclature Botanique, il est toutefois publié validement (Congrès de Léningrad, Art. 35.2., 1978), et, s'il ne peut être pris en considération pour des questions de priorité, son existence s'oppose à l'utilisation de tout homonyme postérieur à un quelconque rang infragénérique, donc, à un tel rang, de *Heinekenia* Webb ex Christ.

Pourtant, *Heinekenia* Webb ex Christ correspond à une entité taxonomique reconnue, méritant d'être distinguée; mais à quel niveau hiérarchique? On hésitera sans doute à lui conserver le statut générique que CHRIST lui avait conféré; mais si on le place dans le genre *Lotus s. lat.*, on peut hésiter entre la solution adoptée par BRAND (en faire une section du sous-genre *Pedrosia*) et celle que je préconiserai, consistant à en faire un autre sous-genre de *Lotus,* à côté de *Pedrosia.*

Bien sûr, le style denté étant commun à *Heinekenia* et *Pedrosia* (*Eupedrosia*) on pouvait être tenté de rapprocher ces taxons à l'intérieur du sous-genre *Pedrosia,* comme l'a fait BRAND. Mais si l'on tient compte non plus d'un détail somme toute minime mais du reste, port, morphologie florale, gousse, etc., on admettra, je pense, que *Heinekenia* est une entité autonome méritant un rang déjà assez élevé, et doit être considéré au moins comme sous-genre; ceci sans aller jusqu'à suivre CHRIST (1888) et G. KUNKEL (1974) qui en font un genre, auquel cas d'autres divisions de *Lotus* devraient alors sans doute acquérir aussi leur autonomie générique.

C'est pourquoi, devant la situation taxonomique de *Heinekenia* Webb ex Christ, je me vois dans l'obligation, en le traitant comme sous-genre de *Lotus,* de créer, en l'absence de tout nom nomenclaturalement correct, un nom nouveau, *Rhyncholotus,* faisant allusion à l'allongement proboscidien de la carène.



Pl. 1. — **Lotus arguinensis** Maire : **1**, fl. (type). — **L. jolyi** Batt. : **2**, fl. (*Monod 7070*, île d'Arguin); **3**, fl.; **4**, carène (*Monod 16224*, Taorta près Dakhla). — **L. assakensis** Coss. ex Brand : **5**, fl. : **6**, *id.*, ailes et étendard enlevés (*Monod 17793*, île Herné). — **L. roudairei** Bonnet : **7**, style (*Maire 458*, Hoggar). — **L. chazaliei** de Boiss. : **8**, style (*Chudeau s.n.*, presqu'île du Cap Blanc). Dessins de l'auteur.

Le sous-genre *Rhyncholotus* compte les deux espèces suivantes :

Lotus berthelotii Masferrer [1]

Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 160 (1881); PAREYS, Blumeng. : 878, phot. (1958); ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 1 : 31 (1958); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 151, *fig. 34* (coul.) (1974); ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 2, 1 : 44 (1979).
— *Heinekenia berthelotii* (MASFERRER) G. KUNKEL, Cuad. Bot. Canar. 22 : 9 (1974).
— *Lotus peliorhynchus* HOOK. f., Bot. Mag. 110 : *tab. 6733* (coul.) (1884); WITTMACK, Gartenfl. 39 : 601, *fig. 99*, *tab. 1334* (coul.) (1890); KURTZ, Gartenfl. 41 : 400, *fig. 84-85* (1892); ANDRÉ, Rev. Hort. (Paris) 67 : 308, *tab.* (coul.) (1895); N***, Dr. Neuberts Garten-Mag. 48 : 523, *fig.* (1895); LEPAGE, Le Jardin (Paris) 11 : 57, *fig. 21* (1897), *sphalm.* ' *pelyorynchus* '; BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 198 (1898); BURCHARD, Rep. Sp. Nov. 7 (76) : 328 (1909); Anon., Gartenfl. : 210 (1928) (*n.v.*).
— *Heinekenia peliorhyncha* (HOOK. f.) WEBB ex CHRIST, Bot. Jahrb. 9 : 124 (1888); WEBB *in sched.* (*Bourgeau 1319*, *sphalm.* ' *Heinechenia* ', *Bourgeau 805*, P); JACKSON, Ind. Kew. 2 : 1108 (1893), *sphalm.* ' *petioryncha* '.
— *Pedrosia berthelotii* LOWE *ms.*, *fide* HOOK. f., Bot. Mag. 110 : *tab. 6733* (1884), *in syn.*

var. **berthelotii**

var. **subglabrata** Hillebrand ex Masferrer

l.c. : 161 (1881).
— *Heinekenia peliorhyncha* var. *subglabrata* (HILLEBR. ex MASF.) CHRIST, Bot. Jahrb. 9 : 124 (1888).

Lotus maculatus Breitfeld

Cuad. Bot. Canar. 17 : 27, *2 tab.* (1973); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 151, *fig. 178* (coul.) (1974).
— *Heinekenia maculata* (BREITF.) G. KUNKEL, Cuad. Bot. Canar. 22 : 10 (1974).

SUBDIVISIONS INFRAGÉNÉRIQUES DES LOTUS DE LA DITION

Les *Lotus* macaronésiens, sud-ouest ibériques, nord-ouest africains et sahariens comprendraient donc les taxons supraspécifiques suivants :

LOTUS Linné

Sp. Pl., ed. 1, 2 : 773 (1753).

LECTOTYPE : *L. corniculatus* L.

1. On trouvera d'autres références à des figurations dans l'Index Londinensis.

subg. **Canaria** (Rikli) Gillett

Kew Bull. 13 (3) : 364 (1959).
— *Dorycnium* sect. *Canaria* Rikli, Ber. Schweiz. bot. Ges. 10 : 15 (1900).

Compte, dès sa description et jusqu'à ce jour, trois espèces[1].

La réunion des *Canaria* à *Lotus* (Gillett, *l. c.*) est-elle bien justifiée? D. Bramwell me signale (*in litt.*, 22.3.1979) que tous les *Canaria* des Canaries ont une carène foncée, caractère généralement considéré comme appartenant au genre *Dorycnium* (cf. par exemple Flora Europæa 2 : 172, 1968).

subg. **Rhyncholotus** Monod, *nom.* et *stat. nov.*

— *Heinekenia* Webb ex Christ, Bot. Jahrb. 9 : 124 (1888); G. Kunkel, Cuad. Bot. Canar. 22 : 7 (1974).
— *Lotus* subg. *Pedrosia* sect. *Heinekenia* (Webb ex Christ) Brand, Bot. Jahrb. 25 : 198 (1898), *nom. illeg.*, *non Lotus* § *Heinekenia* Webb, *in* Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 86 (1842).

Type : *Heinekenia peliorhyncha* (Hook. f.) Webb ex Christ (= *Lotus berthelotii* Masferrer).

subg. **Pedrosia** (Lowe) Brand

Bot. Jahrb. 25 : 198 (1898).
— *Pedrosia* Lowe, J. Bot. (Hooker) 8 : 292 (1856).
— *Lotus* § *Etymolotus* Webb, *in* Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 81 (1842), *p.p.*, *excl. L. angustissimus.*

Nombreuses espèces nominales, voir liste p. 374.

subg. **Lotus**

— *Lotus* sect. *Eulotus* Ser., *in* DC., Prodr. 2 : 210 (1825).
— *Lotus* subg. *Edentolotus* Brand, *l.c.* : 204 (1898)[2].

1. **Lotus eriophthalmus** Webb

in Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : *tab. 59* (1837).
— *Dorycnium eriophthalmus* (Webb) Webb, *l.c.* : 88 (1842); Rikli, Bot. Jahrb. 31 : 325 (1901).

Lotus spectabilis Choisy ex Ser.

in DC., Prodr. 2 : 211 (1825).
— *Dorycnium spectabile* (Choisy ex Ser.) Webb, *l.c.* : 89 (1842); et *tab. 58* (1843); Rikli, *l.c.* : 326 (1901).

Lotus broussonetii Choisy ex Ser.

l.c. : 211 (1825); Webb, *l.c.* : *tab. 57* (1837).
— *Dorycnium broussonetii* (Choisy ex Ser.) Webb, *l.c.* : 90 (1842); Rikli, *l.c.* : 323 (1901).

2. Correspondrait *pro parte* à la section *Eulotus* de Seringe (1825), qui comprend aussi les *Pedrosia*. Quant au genre *Ortholotus* Fourreau (1868, p. 363), il ne coïncide nullement avec *Eulotus* puisqu'il a pour type le *Lotus rectus* L. (= *Dorycnium rectum* (L.) Seringe, *in* DC., Prodr. 2 : 208 (1825) = *Bonjeania recta* (L.) Reich. 1832).
Zohary (1972, p. 87) spécifie dans la diagnose du genre *Lotus* : « style... provided with a tooth or appendix at inner margin », mais les *Lotus* de Palestine ne semblent pas comporter d'espèces à style denté (*Pedrosia*).

sect. **Lotus**

— sect. *Xantholotus* BRAND, *l.c.* : 204 (1898); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 964 (1935) (*sphalm.* ' *Xantholobus* ').

sect. **Erythrolotus** Brand

l.c. : 218 (1898) [1]; P.W. BALL, Fl. Europæa 2 : 175 (1968).
— *Lotus* § *Heinekenia* WEBB, *in* WEBB & BERTH., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 86 (1842), *p.p.*, *quoad L. arabicus* L. [1]

Cette section comprend dès sa description 14 espèces.

sect. **Lotea** (Medik.) Ser.

in DC., Prodr. 2 : 209 (1825); P.W. BALL, *l.c.* : 176 (1968).
— *Lotea* MEDIK., Phil. Bot. 1 : 204 (1789).

TYPE : *Lotea ornithopodioides* (L.) Medik. (≡ *Lotus ornithopodioides* L.).

sect. **Krokeria** (Mœnch) Ser.

in DC., Prodr. 2 : 209 (1825); BRAND, *l.c.* : 204 (1898); P. W. BALL, *l. c.* : 175 (1968).
— *Krokeria* MŒNCH, Meth. : 143 (1794).

TYPE : *Krokeria oligoceratos* Mœnch, *nom. illeg.* (≡ *Lotus edulis* L.).

ESSAI D'ÉNUMÉRATION DES LOTUS DU SOUS-GENRE PEDROSIA

Le sous-genre *Pedrosia* (Lowe) Brand compte une bonne quarantaine d'espèces nominales, dont le statut est très loin d'être éclairci : malgré le travail de LOWE (1862) pour Madère [2], celui de MURRAY (1897) et la révision du genre *Lotus* de BRAND (1898), il est souvent devenu très difficile, dans beaucoup de cas, d'identifier avec quelque sécurité un *Pedrosia*, en particulier aux Canaries et aux Iles du Cap Vert, à un moindre degré en Afrique du Nord et au Sahara parce que le nombre des « espèces » y diminue.

En attendant qu'un spécialiste qualifié s'attache à une révision des Pédrosies (dont il existe un abondant matériel à Kew, Paris, Florence,

1. STEARN (*in* G. KUNKEL, 1974) considère *Heinekenia* webb 1842 comme synonyme d'*Erythrolotus* Brand 1898; mais, d'une part, le taxon de WEBB contient deux autres espèces que *L. arabicus*, dont au moins un *Pedrosia*; d'autre part, comme je l'ai signalé plus haut, le nom *Heinekenia*, dépourvu de rang, ne bénéficie d'aucune priorité.

2. Et peut-être même à certains égards (p. ex. pour le Formenkreis du *L. glaucus*) à cause de ce travail.

Lisbonne, etc.), je me contenterai ici de fournir une liste, d'ailleurs probablement incomplète, des binoms disponibles; le rappel de quelques synonymies proposées témoignera de la confusion qui existe à l'intérieur du sous-genre.

Cette liste pourra, on l'espère, rendre service au futur réviseur du groupe, mais il ne s'agit que d'une tentative, certainement incomplète : je voudrais cependant qu'elle puisse, telle qu'elle est, se révéler utile, en souhaitant que des comparaisons plus nombreuses et plus systématiques se fassent à l'avenir entre les Pédrosies macaronésiennes et celles du Maroc et de la côte atlantique saharienne.

1. **Lotus anthylloides** Ventenat

Jard. Malm. : *tab. 92* (1805)[1].

Iles du Cap Vert.

Il s'agit bien d'un *Pedrosia* à style denté, mais on doit douter qu'il vienne du Cap de Bonne Espérance comme l'indique VENTENAT, puisque le genre n'a jamais été retrouvé sur place, du moins à l'état sauvage (en effet *L. angustissimus* et *L. uliginosus* ne sont qu'introduits dans la flore du Cap) : un navire en provenance du Cap peut parfaitement avoir rapporté en Europe un *Pedrosia* rencontré en route, aux îles du Cap Vert, aux Canaries ou à Madère. L'espèce est citée des îles du Cap Vert par BRAND (1898, p. 203) : « Cap. Verd. (Forbes n. 18 — Bolle 1852, H. B. » : il est donc possible que l'une au moins des espèces des îles du Cap Vert doive s'appeler *anthylloides*, mais laquelle, ou lesquelles? Pour BRUNNER (1840, p. 86-87) il pourrait s'agir d'un « *L. jacobæa* [*sic*] var. *flaviflora* », que CHEVALIER (1935, p. 964) met en synonymie de *L. brunneri*, tout en créant un *L. jacobæus* var. *lutea* (p. 968).

2. **Lotus arborescens** Lowe ex Coutinho

Arq. Univ. Lisboa 1 : 289 (1914); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 966 (1935); ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 2, 1 : 44 (1979).

Iles du Cap Vert.

3. **Lotus arenarius** Brot.

Fl. Port. 2 : 120 (1804); J. BALL, J. Linn. Soc., Bot. 16 : 423 (1878); MASFERRER, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 159 (1881)[2]; R. P. MURRAY, J. Bot. 35 : 385 (1897); BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 198 (1898); PITARD, *in* PIT. & PROUST, Fl. Archip. Canar. : 166

1. Pour la date, cf. STEARN (1939).
2. A l'île de La Palma.

(1908); JAHANDIEZ & MAIRE, Cat. Pl. Maroc 1 : 399 (1932), et 3 : 894 (1934); LINDBERG, Acta Soc. Fenn., N.S.B. 1 (2) : 82 (1932) [1]; MONTEIL & SAUVAGE, Inst. H. Et. Maroc, Notes & Doc. 5 : 69 (1949).

var. **canescens** (Kunze) Brand

l. c. : 199 (1898).
— *L. canescens* KUNZE, Flora 29 : 697 (1846).

var. **webbii** J. Ball, voir *L. dumetorum*

Péninsule ibérique, Maroc, Canaries.

4. **Lotus arguinensis** Maire

Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 30 (6-7) : 340 (1939).

Sahara atlantique. A mon avis, synonyme de *L. jolyi* (cf. p. 385).

5. **Lotus argyrodes** R. P. Murray

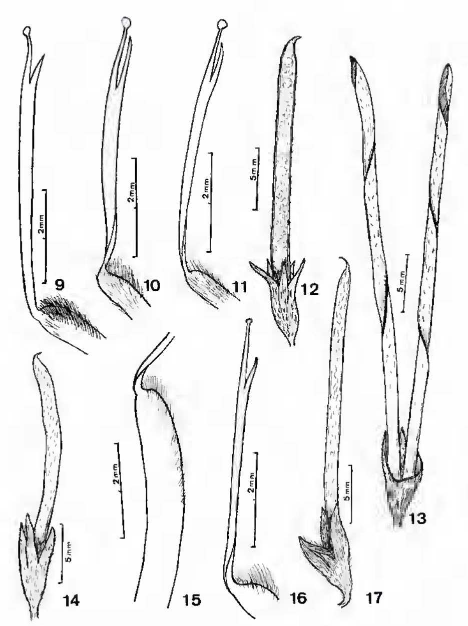
J. Bot. 35 : 386 (1897); P. W. BALL, Rep. Sp. Nov. 79 (1-2) : 40 (1968).
— *Pedrosia argentea* LOWE, J. Bot. (Hooker) 8 : 293 (1856).
— *Lotus argenteus* (LOWE) MASFERRER, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 160 (1881); BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 201 (1898), *err.* ' Webb '; MENEZES, Fl. Archip. Madeira (1914), *n.v.*; COSTA, Bol. Mus. Munic. Funchal 3 : 61 (1948); PICKERING, Bol. Mus. Munic. Funchal 15 : 43 (1962) [2], *nom. illeg.*, *non* SALISB. 1796, *nec* (L.) BROT. 1804, *nec* (DEL.) WEBB 1842.
— *Lotus mandonii* A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 955, *nom. superfl.*

Madère.

L'existence de quatre *Lotus argenteus* homonymes — dont aucun n'est plus utilisé aujourd'hui, puisque *L. argenteus* Salisb. est synonyme de *L. creticus* L. et que les trois autres, postérieurs, sont illégitimes — semble avoir provoqué une certaine confusion, à laquelle BRAND (1898) a ajouté sa distinction, totalement injustifiée, entre *Dorycnium argenteum* Del. et *Lotus argenteus* Webb (cf. plus haut, p. 369, note); sans doute a-t-il lui-même confondu *Lotus argenteus* Webb et *Pedrosia argentea* Lowe, plantes qui n'ont rien en commun, la seconde étant bien de Madère. En tout cas, les citations ultérieures « *Lotus argenteus* (Del.) Boiss. *non* Webb », fondées sur cette erreur, n'ont bien entendu aucun sens.

Le nom correct de la plante égyptienne *L. argenteus* (Del.) Webb semble bien être *L. polyphyllos* E. D. Clarke 1814.

1. Au Maroc, avec les f. *typicus* et *fuscus* et la var. *crispulus*.
2. Avec l'autorité inexacte « Webb *non* Boiss. »



Pl. 2. — **Lotus arguinensis** Maire : **9**, style (type). — **L. jolyi** Batt. : **10**, style (*Monod 7070*); **11**, id.; **12**, gousse jeune; **13**, gousse mûre après déhiscence, calice en partie sectionné (*Monod 16224*); **14**, **17**, gousse jeune (*Monod 7070*). — **L. assakensis** Coss. ex Brand : **15**, région distale de l'ovaire et base du style; **16**, style (*Monod 17793*). Dessins de l'auteur.

6. **Lotus assakensis** Cosson ex Brand

Bot. Jahrb. 25 : 199 (1898); JAHANDIEZ & MAIRE, Cat. Fl. Maroc 1 : 399 (1932); MAIRE. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 26 : 199 (1935); *ibid.*, 27 : 222, *incl.* var. *longipes* Maire; EMBERGER & MAIRE, Cat. Pl. Maroc 4 : 1042 (1941); MONTEIL & SAUVAGE, Inst. Haut. Et. Maroc, Notes et Doc. 5 : 69 (1949); GILLETT, Kew Bull. 13 (3) : 379, *sphalm.* " Loss. " ex Brand; MATHEZ & SAUVAGE, Trav. Inst. Chérif. et Fac. Sc. Rabat, sér. gén., 3 : 151 (1975)[1].

7. **Lotus atropurpureus** DC.

Cat. Hort. Monsp. : 121 (1813).

Iles du Cap Vert?

Le style est denté *fide* SERINGE (1825 : 210). L'auteur de l'espèce hésite sur son statut : « An species propria? an mera varietas *Loti anthophylloides* [*sic*]? An Hybrida *Loti jacobæi* et *Loti anthylloides*? ». BRAND (1898 : 173) se demande s'il ne s'agirait pas d'une forme horticole de *L. jacobæi*. Pas d'origine précise, la plante obtenue à Montpellier de graines provenant de Lisbonne, ce qui rend particulièrement vraisemblable une provenance des îles du Cap Vert (plutôt que de Madère).

8. **Lotus azoricus** P. W. Ball

Rep. Sp. Nov. 79 (1-2) : 40 (1968).

Açores.

Serait le *L. macranthus* auct. : PALINHA, Cat. pl. vasc. Açores : 60 (1966), *non* Lowe (cf. P. W. BALL, *l. c.* et Fl. Europ. 2 : 176, 1968).

9. **Lotus bollei** Christ

Bot. Jahrb. 9 : 123 (1888); ORMONDE, Garcia de Orta, ser. Bot., 3 (1) : 34 (1976); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 965 (1935), *incl.* var. *argentea* A. Chev.

Canaries, Iles du Cap Vert.

Pourrait être, *fide* CHEVALIER, *l. c.*, *Lotus glaucus* var. (Lowe *ms.*) et *L. borzii* Pitard. Le binom *L. bollei* ne figure pas dans la première édition du catalogue macaronésien d'ERIKSSON & al. (1974), mais est cité dans la seconde édition (1979 : 30) comme synonyme de *L. coronillifolius* Webb.

1. Environs de l'Oued Chebeïka.

10. **Lotus borzii** Pitard

in Pitard & Proust, Fl. Archip. Canar. : 167 (1908); Larsen, Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. 11 : 21 (1960).

Canaries.

Serait *L. glaucus* var. (Lowe *ms.*) et *L. bollei, fide* A. Chevalier (1935 : 965), et *L. emeroides* R. P. Murray, *fide* D. & Z. Bramwell (1974 : 150).

11. **Lotus brunneri** Webb

in Hook., Niger Fl. : 119, *tab. 3* (1849); Coutinho, Arq. Univ. Lisboa 1 : 289 (1914); A. Chev., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 964 (1935), *incl.* var. *pusilla* A. Chev., *l. c.* : 965 (1935); Sunding, Garcia de Orta, ser. Bot., 2 (1) : 14 (1974); Ormonde, *ibid.*, 3 (1) : 35 (1976).

Iles du Cap Vert.

12. **Lotus callis-viridis** Bramwell & Davis

Cuad. Bot. Canar. 16 : 51, *fig. 1* (1972) : G. Kunkel, Monogr. Biol. Canar. 3 : 45 (1972); D. & Z. Bramwell, Wild Fl. Canar. Is. : 151 (1974).

Canaries.

13. **Lotus campylocladus** Webb

in Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : *tab. 62* (1837), et *83* (1842); Masferrer, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 158 (1881); R. P. Murray, J. Bot. 35 : 385 (1897); Brand, Bot. Jahrb. 25 : 201 (1898); Pitard, *in* Pit. & Proust, Fl. Archip. Canar. : 166 (1908); Larsen, Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. 11 : 20 (1960); D. & Z. Bramwell, Wild Fl. Canar. Is. : 149 (1974).

Canaries.

Pourrait être synonyme, d'après Brand, *l. c.*, de *L. holosericus* Webb.

14. **Lotus candidissimus** A. Chevalier

Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 965 (1935).

Iles du Cap Vert.

15. **Lotus capillipes** Batt. & Trab.

Bull. Soc. Bot. Fr. 58 : 670 (1912).

Sahara central.

Synonyme de *L. jolyi* Batt. (1900); cf. MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 20 : 180 (1930), qui a vu le type dans l'herbier BATTANDIER.

16. **Lotus chazaliei** de Boissieu

J. Bot. (Paris) 10 : 220 (1896); BONNET, *in* GRUV. & CHUD., Actes Soc. Linn. Bord. 63 : 38 (1909); BAK. f., Leg. Trop. Afr. : 85 (1926); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 957 (1935); ZOLOT. & MURAT, Mém. Soc. Biogéogr. 6 : 65, 99 (1938)[1]; MONT. & SAUV., Inst. H. Et. Maroc, Notes et Doc. 5 : 49 (1949).
— *L. ifniensis* CABALLERO, Dat. geobot. terit. Ifni : 1 (1935)[2]; PAUNERO, Ann. Inst. Bot. Cavan. 10 (1) : 84, 94, *tab. 3*, *fig. a-h* (1950).
— *L. chazaliei* var. *ifniensis* (CABAL.) MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 30 (6-7) : 339 (1939); EMBERG. & MAIRE, Cat. Pl. Maroc 4 : 1043 (1941).
— *L. chazaliei* var. *dalmasii* MAIRE, *in* EMBERG. & MAIRE, *l. c.* : 1043 (1941), *nom. illeg.* (= var. *chazaliei*); SAUV., Bull. Off. Nat. Anti-Acrid. 4 : 14 (1953).
— *L. jolyi* auct. *non* BATT. : BONNET, *l. c.* : 23 (1909)[3].

Sahara atlantique. Voir p. 382.

17. **Lotus coronællafolius** Webb

in HOOK., Niger Fl. : 119 (1849); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 966 (1935); SUNDING, Garcia de Orta, ser. Bot., 2 (1) : 14 (1974).

Iles du Cap Vert.

Serait, d'après BRAND (1898 : 202), *L. bollei*, d'où la combinaison suivante :

var. **argenteus** (A. Chev.) Sunding

Garcia de Orta, ser. Bot., 2 (1) : 14 (1974).
— *L. bollei* var. *argentea* [sic] A. CHEV., *l. c.* : 965 (1935).

18. **Lotus dumetorum** Webb ex R. P. Murray

J. Bot. 35 : 384 (1897); LOWE, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 176 (1862), *nom. nud.*; COUTINHO, Arq. Univ. Lisb. 2 : 288 (1914); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 150, *fig. 176* (coul.) (1974).

1. Dans l'Aguerguer.
2. D'Ifni (Sud Marocain). N'ayant pu consulter le travail de CABALLERO, je ne puis découvrir si c'est une espèce *L. ifniensis* ou une sous-espèce *ifniensis* du *L. glaucus* qu'il a décrite (cf. PAUNERO, 1950 : 94).
3. *Chudeau s.n.*, Port-Étienne, Mauritanie, 21.3.1908, P.

— *Lotus arenarius* var. *webbii* BALL, J. Linn. Soc., Bot. 16 : 423 (1878); BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 199 (1898).

Canaries.

Pourrait être, d'après MAIRE (1931 : 42), *L. maroccanus* Ball 1873, et, pour BRAND (1898 : 199), *L. arenarius* Brot. 1804.

A été également subordonné comme sous-espèce, à *L. glaucus* Dryand. (Ténériffe, *in sched.*, P).

19. **Lotus emeroides** Webb ex R. P. Murray

J. Bot. 35 : 384 (1897); BRAMWELL & al., Bot. Not. 124 (3) : 382 (1971).

Canaries.

D'après D. & Z. BRAMWELL (1974 : 150) *L. borzii* Pitard 1908 en serait un synonyme; mais BRAMWELL (1969 : 8) a signalé que *L. borzii* n'était pas un *Pedrosia*; il conviendrait donc de revoir les types de ces deux taxons.

20. **Lotus erythrorhizus** Bolle

Bot. Jahrb. 14 : 238 (1892).
— *L. glaucus* var. *erythrorhizus* (BOLLE) BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 200 (1898); ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 1 : *fig. 31* (1974).
— *L. lancerottensis* var. *erythrorhizus* (BOLLE) KUNKEL, Cuad. Bot. Canar. 28 : 11 (1977).

Canaries. Comme on le voit ci-dessus, ce taxon n'est plus considéré au rang spécifique, mais sa position a fait l'objet d'interprétations diverses.

21. **Lotus floridus** (Lowe) Masferrer

Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 160 (1881).
— *Pedrosia florida* LOWE, J. Bot. (Hooker) 8 : 294 (1856); Man. Fl. Madeira 1 (2) : 177 (1862), *incl.* var. *sulphurea* LOWE, *l. c.* : 178 (1862).
— *Lotus glaucus* var. *floridus* (LOWE) BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 200 (1898).

Madère.

22. **Lotus genistoides** Webb

[ex PITARD, *in* PITARD & PROUST, Fl. Archip. Canar. : 166 (1908), *nom. nud.*]; G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. 3 : 46 (1972), *in syn, dubia*; ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 1 : *fig. 31* (1974).

Canaries.

Je ne connais pas la référence à une description publiée : il s'agit évidemment d'un nom de WEBB *in sched.* : il existe en effet dans l'herbier WEBB un spécimen portant ce binom, comme a bien voulu me le signaler le Dr. D. BRAMWELL (*in litt.*, 28.2.1979), qui considère le taxon comme très proche de *L. spartioides.*

23. **Lotus glaucus** Dryander

in AIT., Hort. Kew. 3 : 92 (1789); VON BUCH, Abh. phys. Kl. K. Pr. Akad. Wiss. Berl. 1816-17 : 367 (1819); LOWE, Man. Fl. Madeira 1 (1) : 173 (1862); MASFERRER, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 157 (1881); CHRIST, Bot. Jahrb. 9 : 122 (1888); BOLLE, Bot. Jahrb. 14 : 238 (1892); R. P. MURRAY, J. Bot. 35 : 382 (1897); BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 199 (1898); COSTA, Bol. Mus. Munic. Funchal 3 : 61 (1948); LARSEN, Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. 11 : 21 (1960); PICKERING, Bol. Mus. Munic. Funchal 15 : 42 (1962); PICKERING & HANSEN, *ibid.*, 24 : 67 (1969); HANSEN, *ibid.*, 24 : 23 (1969); G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. 3 : 45 (1972); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : *fig. 33* (1974).

Madère, Iles Salvages, Canaries, Maroc?

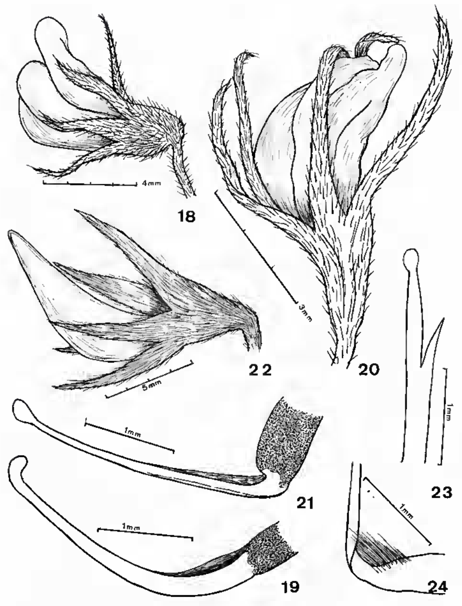
LOWE (1862) y voit deux variétés : *intricata* [*sic*] (p. 173) et *dubia* [*sic*] (p. 174); BRAND (1898) en retient quatre : var. *floridus* (Lowe) Brand, *villosus* Brand (= *L. lancerottensis* var. *villosa* Bourgeau *in sched.*), *canariensis* Brand et *erythrorhizus* (Bolle) Brand. Quant à PITARD (1908), il énumère pour *Lotus glaucus* 6 variétés : *genuinus* (= var. *glaucus*), *leptophyllus* (Lowe) Pit., *augustissimus* Pit. [*sic*][1], *suffruticosus* Pit., *villosissimus* Pit. et *sessilifolius* (DC.) Pit. On trouve enfin une var. *fruticulosa* Bornm. *in sched.* (P).

Les espèces suivantes ont été rapportées à *L. glaucus* : *Lotus bollei* Christ (CHEVALIER, 1935); *L. borzii* Pit. (CHEVALIER, 1935); *L. erythrorhizus* Bolle (BRAND, 1898); *Pedrosia florida* Lowe (BRAND, 1898; HANSEN, 1969); *Lotus ifniensis* Caballero (MAIRE, 1939); *Pedrosia leptophylla* Lowe (CHRIST, 1888; MURRAY, 1897; BRAND, 1898); *P. paivæ* Lowe (PICKERING & HANSEN, 1969); *Lotus pentaphyllus* Link (PITARD & PROUST, 1908); *L. sessilifolius* DC. (PITARD & PROUST, 1908); *Pedrosia tenella* Lowe (MASFERRER, 1881; CHRIST, 1888; MURRAY, 1897). On en a aussi rapproché *Lotus salzmanii* Boiss. & Reut., pourtant donné par P. W. BALL (1968 a : 176) comme synonyme de *L. creticus* L. Cette liste montre bien l'état incertain de la systématique des Pédrosies.

24. **Lotus ifniensis** Caballero

Dat. geobot. terit. Ifni : 1 (1935).
— *L. chazaliei* var. *ifniensis* (CABALLERO) MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 30 (6-7) : 339 (1939); EMBERGER & MAIRE, Cat. Pl. Maroc 4 : 1043 (1941).

1. S'agit-il d'une erreur pour « *angustissimus* »? Rien ne permet de l'affirmer.



Pl. 3. — **Lotus roudairei** Bonnet : **18**, fl.; **19**, style (*Monod 10627*, Mhaïreth, Mauritanie). — **L. arabicus** L. : **20**, fl.; **21**, style (*Adam 18957*, Sénégal). — **L. chazaliei** de Boiss. : **22**, fl.; **23**, style; **24**, extrémité de l'ovaire (*Naegelé s.n.*, Cap Blanc, IFAN). Dessins de l'auteur.

— *L. glaucus* subsp. *ifniensis* (Caballero) Caballero, *in* Paunero, Ann. Inst. Bot. Cavan. 10 (1) : 94, *tab. 3* (1950).

Maroc, Sahara atlantique.

25. **Lotus hillebrandii** Christ

Bot. Jahrb. 9 : 122 (1888).

Canaries.

Serait, d'après R. P. Murray (1897 : 385), synonyme de *L. arenarius* Brot., ou encore (*in sched.*, P) une variété de *L. campylocladus* Webb.

26. **Lotus hirtulus** Lowe ex Coutinho

Arq. Univ. Lisb. 1 : 289 (1914); A. Chev., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 967 (1935); Eriksson & al., Fl. Macaron., ed. 1 : *fig. 31* (1974); Ormonde, Garcia de Orta, ser. Bot., 3 (1) : 35 (1976); Eriksson & al., Fl. Macaron., ed. 2, 1 : *fig. 44* (1979).

Iles du Cap Vert.

Coutinho (*l. c.*) mentionne une « var. *laxifolia* Lowe ».

27. **Lotus holosericus** Webb [1]

in Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 83 (1842); *ibid.* : *tab. 63* (1843); *ibid.* : 484 (1850) (' *holosericeus* '); R. P. Murray, J. Bot. 35 : 386 (1897); Pitard, *in* Pit. & Proust, Fl. Archip. Canar. : 166 (1908); G. Kunkel, Monogr. Biol. Canar. 3 : 45 (1972); D. & Z. Bramwell, Wild Fl. Is. Canar. : 149 (1974).

Canaries.

28. **Lotus jacobæus** Linné

Sp. Pl., ed. 1, 2 : 775 (1753); Ser., *in* DC., Prodr. 2 : 210 (1825) [2]; Brunner, Flora 45, Beibl. 1 : 86 (1840); Webb, *in* Hook. f., Fl. Nigrit. : 118 (1849); Schmidt, Beitr. Fl. Capverd. Ins. : 314 (1853) [3]; Brand, Bot. Jahrb. 25 : 203 (1898); Coutinho, Arq. Univ.

1. La graphie originale (1842) *holosericus* peut difficilement passer pour une erreur typographique : elle figure en effet non seulement dans le texte, mais aussi sur la planche, publiée un an plus tard; d'autre part les formes *sericeus* et *sericus* existaient toutes les deux en latin classique, la seconde dérivant directement du grec σηρικός, et sans doute préférée par Webb derrière un préfixe lui-même grec *(holo-)*; pour inhabituelle qu'elle soit, la graphie *holosericus* n'est pas fautive et doit en conséquence être maintenue, même si Webb lui-même, changeant ultérieurement d'avis, l'a modifiée en *holosericeus* dans l'index de son ouvrage, publié bien plus tard.

2. « corolla atropurpurea, vexillum flavicans ».

3. « corolla lutea vel luteo-atropurpurea ».

Lisb. 1 : 289 (1914); BAK. f., Leg. Trop. Afr. 1 : 86 (1926); KEAY, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, 1 (2) : 552 (1958).

Iles du Cap Vert, Gambie[1].

On a décrit les variétés : **flaviflorus** Brunner (1840 : 86) — on notera que BRAND (1898 : 203), CHEVALIER (1935 : 964) et ERIKSSON & al. (1979 : *fig. 30*) placent cette variété dans *L. brunneri* Webb et non dans *L. jacobæus* —, **villosus** A. Chev. (1935 : 968; SUNDING, 1974 : 14) et **luteus** A. Chev. (*l. c.*).

29. **Lotus jolyi** Battandier

Bull. Soc. Bot. Fr. 47 : 251 (1900).
— *L. arguinensis* MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 30 (6-7) : 340 (1939).

Maroc, Sahara atlantique, occidental et central. Voir p. 376.

MAIRE a décrit les var. **leiocarpus** (1935 : 200) et **eriocarpus** (*ibid.* : 201; FOURY, 1954 : 313, *sphalm.* « *biocarpus* »).

30. **Lotus kunkelii** (Esteve Chueca) Bramwell & Davis

Cuad. Bot. Canar. 16 : 53 (1972); G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. : 45 (1972); M. A. KUNKEL, Cuad. Bot. Canar. 17 : 33 (1973); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 151 (1974); ERIKSSON & al., Fl. Macaron., ed. 1 : *fig. 31* (1974).
— *L. lancerottensis* subsp. *kunkelii* EST. CHUECA, Cuad. Bot. Canar. 14-15 : 44 (1972).

Canaries.

31. **Lotus lancerottensis** Webb

in WEBB & BERTH., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 84 (1842); CHRIST, Bot. Jahrb. 9 : 123 (1888), *orth. mut.* ' *lanzerottensis* '; BOLLE, Bot. Jahrb. 14 : 238 (1892); R. P. MURRAY, J. Bot. 35 : 383 (1897) (' *lanzerottensis* '); PITARD, *in* PIT. & PROUST, Fl. Archip. Canar. : 167 (1908); HANSEN, Bol. Mus. Munic. Funchal 24 : 23 (1969); G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. 1 : 33 (1970); Monogr. Biol. Canar. 2 : 34 (1971).

Canaries.

Entreraient dans sa synonymie : *Pedrosia neglecta* Lowe, d'après BRAND (1898 : 200) et *Lotus erythrorhizos*, d'après D. & Z. BRAMWELL (1974 : 151).

1. Localité d'un échantillon ancien de MUNGO PARK, citée par E. G. BAKER et KEAY, mais qui demande confirmation.

32. **Lotus latifolius** Brand

Bot. Jahrb. 25 : 202 (1898); A. Chev., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 965 (1935), *nom. illeg.*, *non* (Willd.) Sibth. & Sm. 1813 [1].

Iles du Cap Vert.

33. **Lotus leptophyllus** (Lowe) Larsen

Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. 11 : 21 (1960); G. Kunkel, Monogr. Biol. Canar. 3 : 45 (1972); D. & Z. Bramwell, Wild Fl. Canar. Is. : 151 (1974).
— *Pedrosia leptophylla* Lowe, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 177 (1862).

Canaries.

Bonne espèce pour les auteurs ci-dessus, *L. leptophyllus* serait à rattacher à *L. glaucus* pour Brand (1898 : 200).

34. **Lotus loweanus** Webb

in Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 87 (1842); Masferrer, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 160 (1881); Costa, Bol. Mus. Munic. Funchal 3 : 62 (1948); Pickering, *ibid.* 15 : 43 (1962); P. W. Ball, Rep. Sp. Nov. 79 (1-2) : 40 (1968); Hansen, Bol. Mus. Munic. Funchal 24 : 25 (1969).
— *Pedrosia loweana* (Webb) Lowe, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 181 (1862).
— *P. porto-sanctana* Lowe, J. Bot. (Hooker) 8 : 293 (1856).

Madère.

35. **Lotus macranthus** Lowe

Trans. Cambr. Phil. Soc. 6 (3) : 546 (1838); Masferrer, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 160 (1881), *sphalm.* '*macranthes*'; Brand, Bot. Jahrb. 25 : 201 (1898); Costa, Bol. Mus. Munic. Funchal 3 : 61 (1948); Pickering, *ibid.* 15 : 43 (1962); P. W. Ball, Rep. Sp. Nov. 79 (1-2) : 40 (1968); Hansen, Bol. Mus. Munic. Funchal 24 (1969).
— *Pedrosia macrantha* (Lowe) Lowe, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 179 (1862).

Madère. Aux Açores le *L. macranthus* auct. serait en réalité *L. azoricus* P. W. Ball (P. W. Ball, 1968 a : 176; Hansen, 1969).

36. **Lotus maroccanus** Ball

J. Bot., n. ser., 2 (11) : 306 (1873); J. Linn. Soc., Bot. 16 : 424 (1878); Lindberg, Acta Soc. Sc. Fenn., N.S.B. 1 (2) : 84 (1932); Peltier, Monogr. Biol. Canar. 4 : 138 (1973).

Maroc.

1. = *Dorycnium latifolium* Willd.

Pourrait, d'après MAIRE (1931 : 42) et FOURY (1954 : 313) inclure *L. dumetorum* Webb ex R. P. Murray 1897.

Les variétés suivantes ont été décrites : **eriosolen** Maire (1926 : 25) avec la f. **pallidus** Maire (1937 : 352); **villosissimus** Maire (1926 : 24) et **simulans** Maire (1936 : 222).

37. **Lotus mascaënsis** Burchard

Rep. Sp. Nov. 7 : 328 (1909); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 151 (1974).

Canaries.

BURCHARD spécifie bien qu'il s'agit d'un *Pedrosia* et aussi que la plante rappelle « in habitus ganz auffällig an *Lotus peliorhynchus* », mais d'après la diagnose il ne compare *L. mascaënsis* qu'aux *L. spartioides, holosericus* et *sessilifolius*...

Le rapprochement avec *L. berthelotii* est cependant remarquable bien qu'il s'agisse certainement d'un *Pedrosia* normal, comme le confirme D. BRAMWELL (*in litt.*, 16.2.1979).

38. **Lotus melilotoides** Webb

in HOOK., Fl. Nigrit. : 118 (1849); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 966 (1935); ORMONDE, Garcia de Orta, ser. Bot., 3 (1) : 35 (1976).

C'est bien un *Pedrosia* d'après CHEVALIER, *l. c.*; noter l'indication du descripteur : « flores videntur rosei ».

Iles du Cap Vert.

39. **Lotus neglectus** (Lowe) Masferrer

Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 159 (1881), *err.* '*neglecta*'.
— *Pedrosia neglecta* LOWE, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 172 (1862), *incl.* var. *virescens* LOWE, *l. c.* : 173 et var. *cinerea* LOWE, *l. c.* : 173.

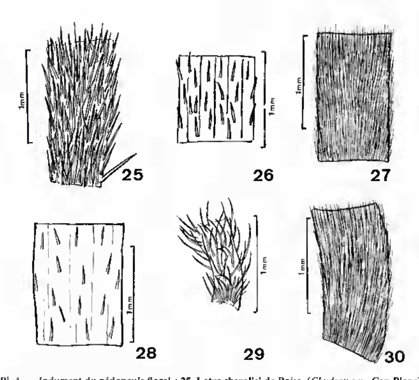
Madère.

Serait synonyme de *L. lancerottensis* Webb (BRAND, 1898 : 200; ERIKSSON & al., 1979 : *fig. 30*).

40. **Lotus oliveiræ** A. Chevalier

Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 966 (1935); SUNDING, Garcia de Orta, ser. Bot., 2 (1) : 14 (1974).

Iles du Cap Vert.



Pl. 4. — Indument du pédoncule floral : **25, Lotus chazaliei** de Boiss. (*Chudeau s.n.*, Cap Blanc); **26, L. jolyi** Batt. (*Monod 16224*); **27, L. assakensis** Coss. ex Brand (*Monod 17793*); **28, L. jolyi** Batt. (*Monod 7070*); **29, L. arabicus** L. (*Adam 18957*); **30, L. chazaliei** de Boiss. (*Naegelé s.n.*). Dessins de l'auteur.

41. **Lotus paivæ** (Lowe) Meneses

J. Cienc. Mat. Fis. Nat. (Lisb.) 23 : 191 (1924); A. Chev., Bull. Lab. marit. St-Servan 13 : 32 (1934); Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 809 (1935).
— *Pedrosia paivæ* Lowe, Fl. Salv. Tent. : 10 (1869).

Iles Salvages.

Il faudrait comparer les types des *L. paivæ* et *L. salvagensis*, que Pickering et Pickering & Hansen considèrent comme distincts, *L. paivæ* pouvant être subordonné à *L. glaucus*, également présent aux Salvages (Eriksson & al., 1974 : *fig. 31*; 1979 : *fig. 44*).

Quoique ressemblant beaucoup au *L. sessilifolius* DC., l'espèce appartiendrait, d'après Lowe (1869 : 11), à l'intérieur du subg. *Pedrosia*, au même groupe que *L. macranthus* et *L. argyrodes*.

42. **Lotus pentaphyllus** Link

in VON BUCH, Phys. Beschr. Canar. Ins. : 156 (1825).
— *L. sessilifolius* var. *pentaphyllus* (LINK) D. H. DAVIS, (' *pentaphyllos* '); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 150 (1974).

Canaries.

43. **Lotus purpureus** Webb

in HOOK., Fl. Nigrit. : 118, *tab. 6* (1849); COUTINHO, Arq. Univ. Lisb. 1 : 289 (1914); A. CHEV., Rev. Bot. Appl. Agr. Trop. 15 (170-171) : 967 (1935); ORMONDE, Garcia de Orta, ser. Bot., 3 (1) : 35 (1976).

Iles du Cap Vert.

44. **Lotus salvagensis** R. P. Murray

J. Bot. 35 : 382 (1897); HANSEN, Bol. Mus. Munic. Funchal 24 : 23 (1969); PICKERING & HANSEN, *ibid.* 24 : 67 (1969).

Iles Salvages. D'après les auteurs ci-dessus, espèce distincte de *L. paivæ* (Lowe) Meneses.

45. **Lotus sessilifolius** DC.

Cat. Hort. Monsp. : 122 (1813) [1]; SER., *in* DC., Prodr. 2 : 210 (1825) [2]; MASFERRER, Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 10 : 158 (1881); R.P. MURRAY, J. Bot. 35 : 383 (1897); BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 201 (1898); G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. 3 : 45 (1972); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 151, *fig. 32*, *incl.* var. *pentaphyllos* [*sic*].
— *Pedrosia sessilifolia* (DC.) LOWE, Man. Fl. Madeira 1 (2) : 158 (1862).
— *Lotus dorychnoides* POIR., Enc. Méth., Bot., Suppl. 3 : 507 (1813).

Canaries.

Rapproché par DE BOISSIEU (1896 : 220) de *L. chazaliei*, qui pourrait représenter une « forme désertique et maritime » du *L. sessilifolius.*

Il y a *in sched.* (P) un « *L. sessilifolius* var. *villosa* Born. f. *microphylla* » de Hierro.

1. « L. leguminibus 3-6 capitato-radiatis teretibus glabris, foliolis subcarnosis linearibus basi angustatis canescentibus, stipulis foliiformis, caule fruticoso. Hab. in Teneriffa, unde semina retulit cl. Broussonet. Species affinis *L. glauco* et cum ea ab hortulanis interdum confusa, sed distinctissima duratione perennii nec bienni, caule fruticoso nec herbaceo, foliolis longioribus et angustioribus, floribus numerosioribus majoribus, leguminibus cylindricis nec isthmulis quasi articulatis ».
2. « ... glaucescens, caule suffruticoso, foliolis subcarnosis linearibus sessilibus canescentibus, stipulis linearibus, pedunculis longissimis axillaribus, floribus corymbosis breve pedicellatis, leguminibus cylindricis glabris divaricatis, seminibus subglobosis parvis atris lævibus. In Teneriffa... Fl. flavi (v.s.) ».

46. **Lotus spartioides** Webb

in WEBB & BERTH., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : 81 (1842), et *tab. 64* (1843); R. P. MURRAY, J. Bot. 35 : 386 (1897); PITARD, *in* PIT. & PROUST, Fl. Archip. Canar. : 166 (1908); G. KUNKEL, Monogr. Biol. Canar. 3 : 46 (1972); D. & Z. BRAMWELL, Wild Fl. Canar. Is. : 149, *fig. 175* (coul.) (1974).
— *P. campylocladus* var. *spartioides* (WEBB) BRAND, Bot. Jahrb. 25 : 201 (1898).

Canaries.

Si l'on considère, comme BRAND, *L. campylocladus* et *L. spartioides* comme conspécifiques, il faut suivre le choix de BRAND de l'épithète *campylocladus* (les deux espèces ayant été publiées simultanément).

47. **Lotus tibesticus** Maire

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., ser. 2, 4 : 906 (1932); Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 34 : 135 (1943), *incl.* var. *fallax* MAIRE (*l. c.*) [1]; MAIRE & MONOD, Mém. I.F.A.N. 8 : 40, *tab. 4, fig. 1* (1950); QUÉZEL, Mém. Inst. Rech. Sah. 4 : 144 (1958).

Sahara central : Tibesti, Koussi, 3000-3500 m.

Le descripteur rapproche l'espèce de *L. macranthus* Lowe, *L. argenteus* Webb (qui n'est pas un *Pedrosia* — à moins qu'il ne faille comprendre *L. argenteus* auct. *non* Webb : Brand = *L. argyrodes* R. P. Murray), et *L. loweanus* Webb.

Le *Lotus suaveolens* Pers. est cité des Açores [2] et de Madère par la check-list d'ERIKSSON & al. (1974 : *fig. 31*; 1979 : *fig. 44*). En 1974, BOLÒS & VIGO en font (p. 70) un *L. angustissimus* L. subsp. *suaveolens* (Pers.) Bol. & Vigo. Bien entendu ce n'est pas un *Pedrosia*.

Lotus salzmannii Boiss. & Reut., décrit d'Espagne, n'est pas non plus un *Pedrosia*. R. P. MURRAY (1897 : 382) le considère très proche de *L. glaucus*; mais les auteurs récents en font tous un synonyme de *L. creticus* L. (COUTINHO, Fl. Port., ed. 2 : 897, 1939, comme *L. creticus* var. *commutatus* (Guss.) Coutinho; P. W. BALL, Fl. Europ. 2 : 176, 1968).

LES LOTUS AU SAHARA OCCIDENTAL ET ATLANTIQUE

1. **Lotus arabicus** L., Mant. Pl. 1 : 104 (1767) [3].

Pl. 3, *20-21*; 4, *29*.

Le *Lotus arabicus* L. est parfois traité comme admettant une var. *verus* Webb (≡ var. *arabicus*) (1842 : 86) et une var. *trigonelloides* (Webb) Webb,

1. Qui ressemble à *Lotus jolyi*.
2. Ne figure pas dans le catalogue de PALINHA (1960), peut-être parce que considéré comme synonyme de *Lotus angustissimus*.
3. « Flores... pallide rufescentes; vexillo venis rubris »; SERINGE (1825 : 212) : « flores rubri »; BERHAUT, Fl. Sénégal, ed. 2 : 24 (1967) : « fleurs mauves ».

ibid. : 86[1]. Voir à ce sujet MASFERRER (1881 : 164), BOLLE (1892 : 238), PITARD, *in* PIT. & PROUST (1908 : 169), G. KUNKEL (1970 : 33 et 1972 : 45). BRAND (1898 : 218-219) et LARSEN (1960 : 22) acceptent *L. trigonelloides* Webb au rang d'espèce. On verra plus loin que GILLETT (1968) tient *L. trigonelloides* pour synonyme non de *L. arabicus* mais de *L. glinoides*.

La distribution géographique de l'espèce est surprenante, même si l'on ne peut admettre avec OZENDA (1977 : 294) qu'il s'agit d'une « plante orientale ayant sa limite ouest au Tibesti; manque ailleurs ».

On obtiendrait, d'après la littérature et les exsiccata de Paris, le tableau suivant : Baloutchistan, Iran, Arabie, Égypte, Nubie, Haut-Nil, Sudan (p. ex. BROWN & MASEY, 1929 : 181-182, et ANDREWS, Fl. Pl. Anglo-Egypt. Sudan, 2 : 221, 1952), Kordofan (p. ex. *Colston 9*, P!), Éthiopie, Erythrée (p. ex. *Schweinfurth & Riva 385*, P!), Tanzanie, Mozambique, Rhodésie, Angola [2], Nord-Transvaal, Tibesti (*Monod leg.*, MAIRE, 1950 : 40), N. Nigeria, Niger (PEYRE DE FABRÈGUES & LEBRUN, 1976 : 193), Mali (HUTCH. & DALZ., Fl. W. Tr. Afr., ed. 2, 1 (2) : 553, 1958), Sénégal (Haute Gambie, *Adam 18957*, IFAN!; *Perrottet 199*, P!; *Leprieur s.n.*, P!; BERHAUT, Fl. Sénégal, ed. 2 : 24, 1967), Mauritanie (p. ex. Tartega, Tagant, *Monod 149*, *in* MONOD, 1939 : 93), Sahara occidental (MONTEIL & SAUVAGE, 1949 : 68), Sud Marocain (BRAND, 1898 : 219), Canaries (nombr. réf.). Le *Lotus borkouanus* Quézel (1957 : 88 et 1958 : 145, *tab. 6 A*) serait très voisin de *L. arabicus* [3]. On a même cité une localité « Grèce » (E. G. BAKER, *in* OLIVER, Fl. Trop. Afr. 2 : 62, 1871) mais il faudrait retrouver l'échantillon : la Flora Europæa ne mentionne pas l'espèce.

Quoiqu'il en soit, on hésitera sans doute à considérer avec OZENDA (1977 : 294, *fig. 95 p.p.*; 551) ce taxon comme « une espèce du Sahara sud-oriental ».

Il semble donc que l'espèce plutôt de régions sèches que franchement désertiques, en fait, de vocation plus ou moins sahélienne, occupe une aire étendue au sud-ouest asiatique et en Afrique, une aire du type en équerre bien connu sur les deux axes accoutumés NE-SW et E-W (avec irradiations sahariennes).

2. **Lotus jolyi** Battandier

Pl. 1, *1*; 2, *9* (*L. arguinensis*); 1, *2-4*; 2, *10-14*, *17*; 4, *26*, *28* (*L. jolyi*).

MAIRE décrit, en 1939, sur une récolte unique *Murat 2410* dans la « grande citerne » de l'île d'Arguin (13.5.1938), un *Lotus arguinensis* que l'auteur reconnaît proche du *L. jolyi* mais s'en séparant par son port érigé,

1. = *L. trigonelloides* Webb, *in* Webb & Berth., Hist. Nat. Iles Canar. 3 (2, 2) : *tab. 65* (1837).
2. Plusieurs localités citées par TORRE (1962 : 81); le *L. massamadensis* Welwitsch ex Baker, 1871, venait de l'Angola.
3. Comme son nom l'indique, *L. borkouanus* vient du Borkou, et non du Tibesti comme le signale OZENDA (1977 : 551).

sa fleur entièrement jaune, sa gousse arquée. En voici la diagnose : « Ab affini *L. jolyi* Batt. differt caulibus rigidiusculis erectis l. adscendentibus (nec diffusis elongatis flexuosis); corolla *undique aurea*; leguminibus tenuibus (3,5-4 cm × 1,5 mm), torulosis, *falcatis.* Herba tota viridi-argentea, pilis adpressis undique vestita. Legumen adpresse villosum ».

Avant d'être décrit comme espèce nouvelle, l'échantillon-type de *L. arguinensis* avait été nommé *L. jolyi* par son récolteur; MAIRE, lui-même, tout en décrivant l'espèce nouvelle, reconnaît combien elle est proche de *L. jolyi*, à laquelle elle pourrait même, quand les *Lotus* de la région seront mieux connus, se voir subordonnée : il ajoute aussi avoir examiné un *Lotus* du Cap Blanc ayant « les légumes minces comme le *L. arguinensis*, mais droits, et, qui, d'autre part, possède les tiges allongées diffuses et les fleurs bicolores du *L. jolyi* ».

J'ai récolté moi-même dans l'île d'Arguin le 13.3.1939 (*Monod 7070*) et à quelques centaines de mètres tout au plus de la station du *L. arguinensis* un spécimen pouvant donc presque être tenu pour un topotype de ce dernier, mais que MAIRE identifiait cependant en 1939 comme *L. jolyi.*

Reprenons les trois caractéres principaux ayant justifié la description de l'espèce nouvelle *L. arguinensis.*

1° Le PORT. — Si le type est en effet érigé, à rameaux rigides, c'est le cas également du *L. jolyi* d'Arguin identifié par MAIRE lui-même (qui d'ailleurs ignorait peut-être la provenance exacte de l'échantillon, celle-ci ne figurant pas en 1939 sur l'étiquette), alors que le *L. jolyi* peut aussi se présenter sous une forme très différente, grêle, à tiges plus ou moins diffuses.

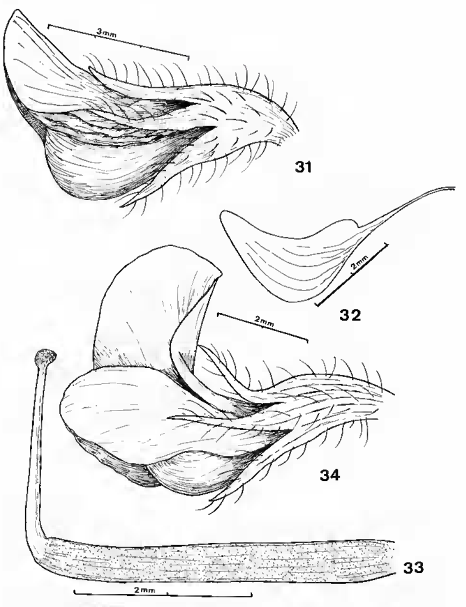
2° La COLORATION de la corolle. — Il est vrai que celle du *L. jolyi* typique est plus ou moins bicolore, avec l'étendard plus foncé [1], brunâtre strié de lignes sombres (p. ex. plus ou moins pourpres) et les ailes comme la carène jaunes (pl. 1, *2-3*); sur le type de *L. arguinensis* (pl. 1, *1*) il est devenu difficile de juger de la couleur des divers pétales, mais en tous les cas j'ai retrouvé sur l'étendard au moins un soupçon de la linéation constante chez *L. jolyi.*

3° La GOUSSE. — Celle-ci serait droite chez *L. jolyi* et arquée chez *L. arguinensis*; mais si le type de ce dernier peut avoir en effet des gousses *légèrement* arquées, elles ne le seront pas plus que certaines gousses du *L. jolyi* (pl. 2, *14*, et OZENDA (1977 : *fig. 85*, *pro parte*).

Somme toute, il me paraît tout à fait impossible de conserver à *L. arguinensis* le statut d'une espèce autonome, alors qu'il devient évident que la récolte de MURAT entre sans peine dans le cadre de la variabilité, fort étendue, du *L. jolyi*, à l'intérieur duquel je ne vois même pas la possibilité de lui conférer un statut infrapsécifique : pour moi *L. arguinensis* n'est qu'un simple synonyme du *L. jolyi.*

Le *L. jolyi* Battandier (décrit en 1900 du Tadmaït) posséde 2 var. : *leiocarpus* Maire (1935 : 200) et *eriocarpus* Maire (*ibid.* : 201).

1. Sur certaines fleurs d'un échantillon, *Monod 15656* de Nouakchott (Mauritanie) l'étendard et, à un moindre degré, les ailes sont d'un pourpre violacé.



Pl. 5. — **Lotus glinoides** Del. (type) : **31**, fl.; **32**, carène de la même fleur; **33**, même fleur, ovaire et style; **34**, autre fleur du même échantillon, l'étendard replié dissymétriquement. Dessins de l'auteur.

C'est une plante saharienne connue du Sud-Marocain au Sud-Mauritanien et de l'Atlantique au Tibesti, mais ne paraissant pas connue plus à l'est (Égypte, etc.), du moins sous le nom de *L. jolyi.*

Voici quelques références (outre OZENDA, 1977 : 296, *fig. 95 p.p.*) :

SAHARA OCCIDENTAL (et marges) : Sud-Marocain (MAIRE, 1935 : 201; MATHEZ & SAUVAGE, 1975 : 151); Sahara ex-espagnol (GUINEA, 1945 : 145 et 1948 : 393); Zemmour (MAIRE, 1935 : 155); Mauritanie (MONOD, 1939 : 93; 1974 : 49, *fig. 124*; 1979 : *fig. 41*; OZENDA, 1977 : 296). — SAHARA CENTRAL : Tadmaït (le type); BATT. & TRAB. (1912 : 670 (*L. capillipes*)); DIELS (1917 : 90-91); MAIRE (1933 : 123-124); GRAM (1935 : 65); CORTI (1942; 147-148). — TIBESTI : MAIRE (1950 : 40) (MONOD *leg.*); QUEZEL (1958 : 144).

3. **Lotus assakensis** Cosson ex Brand

Pl. 1, *5-6*; 2, *15-16*; 4, *27*.

BRAND décrit en 1898 un *Lotus assakensis* Cosson *in sched.* du Sud-Marocain (Oued Assaka), (*Mardochée s.n.*, type P) : « perennis; dense villosus; caulibus erectis ramosis; *foliis sessilibus vel subsessilibus*; foliolis lanceolato-ovatis; bracteis 3 calyce brevioribus, *pedunculis quam folia paulo longioribus*; capitulis 2-floris; floribus luteis (?); calyce bilabiato, dentibus calycinis 2 superioribus longioribus latiusculis lineari-lanceolatis, 3 inferioribus brevioribus angustioribus linearibus, omnibus tubo subæquilongis; vexillo quam carina longiore; alis longitudine carinæ, leguminibus haud incurvis calyce multo longioribus, sessilibus... ».

En 1936 MAIRE citait (p. 222) une var. *eu-assakensis* et une var. *longipes*, d'Aouriora, à l'embouchure de l'Oued Dra. L'espèce est connue, plus au sud, de celle de l'Oued Chebeïka (MATHEZ & SAUVAGE, 1975 : 151). Les échantillons que j'ai récoltés le 19.5.1978 sur la plage de l'île Herné, au fond du Rio de Oro, par 23°52′ lat. N. (*Monod 17793*) placent beaucoup plus au sud la limite méridionale de l'espèce, et il n'est pas impossible qu'on la retrouve un jour plus loin encore dans cette direction vers les baies de Cintra et de St-Cyprien, voire vers le Cap Barbas et l'Aguerguer.

L'espèce est citée du Sahara marocain par MONTEIL & SAUVAGE (1949 : 69) et mentionnée par GILLETT en 1958 (p. 379) : « Loss. [*sphalm.*] ex Brand ».

Quelques exsiccata (P) identifiés *L. assakensis* donnent les localités sud-marocaines suivantes : Cap Ghir (*Maire & Wilczek*, 1934), sables maritimes « ad Herculis Promontorium » (id., 1934), près Aouriora (id., 1935), Sous (id., 1934), près Agadir n'Izir (id., 1934), près Aglou (*Maire*, 1937), Dar ould Delim (*Mardochée*, 1875).

L'identification du *Lotus* de Herné avec *L. assakensis* ne semble pas faire de doute, après sa comparaison avec divers exsiccata dont le type de COSSON et l'échantillon *Sauvage 3706* (MPU); la plante de Herné a des capitules pouvant compter jusqu'à 4 fleurs, d'un très beau jaune vif.

4. **Lotus chazaliei** de Boissieu

Pl. 1, *8*; 3, *22-24*; 4, *25*, *30*. Synonymie cf. p. 380.

Le *Lotus chazaliei* a été décrit en 1896 par DE BOISSIEU d'après des échantillons recueillis dans la presqu'île du Cap Blanc par le Comte DE DALMAS, au cours de la croisière du yacht « Chazalie »[1] le 5.5.1895 (type, P).

Voici la description originale : « Totus dense et adpresse albo-sericeus, suffruticosus, ramis crebris intricatis, *foliis parvissimis et brevissimis* omnino sessilibus, *foliolis crassiusculis ovatis vel ovato-lanceolatis acutis*, stipulis foliolis conformibus, pedunculis axillaribus brevibus, floribus mediocribus 1-4 compressis, bracteis foliorum forma calice multo brevioribus, calicis sericei sub-bilabiati dentibus inæqualibus semper rectis vel denique paulo introrsum curvatis, corolla glabra calice 1-plo longiore, stylo prope apicem dentato, leguminibus cylindricis strangulato-monoliformibus demum glabris, *seminibus viridi-atris non marmoratis* ».

Le descripteur rapproche l'espèce du *L. sessilifolius* DC. des Canaries, dont *L. chazaliei* pourrait être une « forme désertique et maritime ».

Il est en effet très possible que quand les comparaisons nécessaires auront été effectuées avec les taxons affines de la Macaronésie (et tout spécialement des Canaries), le *L. chazaliei* doive se voir rattaché à une espèce antérieurement décrite.

Actuellement, et sous son nom de *L. chazaliei*, l'espèce est connue du Sud-Marocain au Cap Blanc.

Ajoutons que si BONNET en 1909 avait identifié *L. jolyi* un *L. chazaliei* de Port-Étienne (*Chudeau s.n.*, 21.3.1908!), ses « *L. glaucus* Dryander »[2] de la côte mauritanienne entre Toueil et Bilaouakh (*Chudeau 42*, 20.2.1908!) et de Nouakchott (*Chudeau s.n.*, 8.2.1908!) sont des *L. jolyi* Batt.

Quant aux *L. glaucus* cités par A. CHEVALIER du Zemmour, env. de Bir Moghrein (Explor. Bot. Afr. Occ. Fr. 1 : 171, 1920), il faudrait pouvoir retrouver l'échantillon, mais l'identification paraît *a priori* inexacte[3].

5. **Lotus glinoides** Del.[4], Sem. 1836 Hort. Bot. Reg. Monsp. : 20 (1837)[5]; DEL. *in* ST. HIL., Ann. Sc. Nat., Bot., ser. 2, 7 : 286 (1837); OZENDA, Fl. Sahara, ed. 2 : 294, *fig. 94 p.p.* (1977); MONOD, Bull. Mus. Hist. Nat., ser. 4, 1 : 24, *fig. 192-194* (1979).

Pl. 5, *31-34*.

1. Les épithètes spécifiques rappelant le nom du navire sont tantôt du type « *chazaliei* » *(Lotus chazaliei, Statice chazaliei)* tantôt du type « *chazaliæ* », comme pour le lézard *Geckonia chazaliæ* : l'étymologie du nom du navire n'a pu, malgré les recherches de Madame CARPINE-LANCRE, se voir explicitée.
2. L'étiquette porte : *L. glaucus* f. *villosa*.
3. Celle du *Lotus* « *jollyi* » *(sic)*, cité à la même page, du Cap Blanc (*de Vilmorin in Chevalier 18902*, 6.1.1908; *Charles in Chevalier 25572*, 1911) peut être exacte, mais on a vu qu'une confusion a pu exister entre *jolyi* et *chazaliei*.
4. *Sphalm.* « Delarb. » (ERIKSSON & al., 1974; 1979).
5. Date de publication : janvier, *fide* J. RAYNAL (*in litt.*, 1979).

D'après GILLETT (1958 : 375), seraient synonymes de *L. glinoides* : *L. trigonelloides* Webb 1837 et *L. arabicus* var. *trigonelloides* (Webb) Webb 1942, alors que *L. trigonelloides* a été parfois rapproché de *L. arabicus* (*vide supra*, p. 390).

Seraient très voisins : *L. schimperi* Steud. [Nom. Bot., ed. 2, 2 : 75 (1841) *nom. nud.*] ex Boiss. 1872 (*fide* GILLETT & BULLOCK, 1958 : 256[1]), et *L. nubicus* Hochst. ex Bak. f. *in* OLIVER, Fl. Trop. Afr. 2 : 61 (1871); JAHANDIEZ & MAIRE, Cat. Pl. Maroc, 3 : 894 (1934) citent *L. glinoides* var. *schimperi*. Pour CUFODONTIS (1955 : 258) *L. schimperi* n'est qu'un synonyme de *L. glinoides*.

L. glinoides, *schimperi* et *nubicus* seraient étroitement affines mais spécifiquement distincts pour GILLETT (1958) qui donne un croquis de leur distribution, très incomplet (localités sahariennes) pour *L. glinoides*.

On cite le plus souvent comme référence *L. glinoides* « Del. *in* Saint-Hilaire » (1837 : 286), mais il y a une diagnose antérieure, quoique de la même année, dans RAFFENEAU-DELILE, (1837 : 264) avec la diagnose suivante « L. caule prostrato diffuso, ramis puberulis; foliis stipulisque obovato-cuneatis; floribus solitariis aggregatisve ad latera ramorum, subsessilibus vel nascentibus ad axillam folii trifoliati exstipulati ramulum abbreviatum pedunculiformem terminatis; leguminibus cylindricis torulosis curvulis subrectis — *Loto arabico* conformis sed omnibus partibus dimidio minor. Folia glauciuscula et flores roseos pariter gerit, carina rostrata atrorubente. Leguminibus distinguitur radiatim vulgo expansis, curvulis, subfiliformibus nec ut in *Loto arabico* crassiusculis — Crescit in insulis niloticis unde allata a Cl. Bové. Postquam eamdem pro *Loti arabici* varietate olim legissem et servatam habuissem patuit tandem speciem esse ex toto distinctam — Annua facillime culta in horto Monspeliensi ».

Un échantillon de l'herbier du Muséum est un isotype de l'espèce; l'étiquette porte, de la main de DELILE : « h. [ortus] m. [onspeliensis], de graines de Bové d'Égypte! a été omis par moi qui ne l'ai pas distingué du *L. arabicus* quoique je l'ai trouvé aussi », texte qui correspond parfaitement à la fin de la diagnose latine. DELILE avait déjà récolté l'espèce mais sans la distinguer de *L. arabicus*, d'où le fait qu'elle ait été « omise » par l'auteur de ses publications égyptiennes antérieures.

SAUVAGE (1953 : 14) énumère des var. : *typicus* Sauvage 1949 (*nom. illeg.* ≡ var. *glinoides*), *multiflorus* Sauvage 1953, *schimperi* (Steud.) Batt. et *tuberculatus* Sauvage (cf. SAUVAGE, 1951 : 7).

L. glinoides a parfois été placé parmi les *Pedrosia*, à tort bien entendu : WALPERS, Rep. Bot. Syst. 1 : 647 (1842), et A. CHEVALIER (1935 : 964).

Le *L. glinoides* est répandu en Arabie (p. ex. MIGAHID & HAMMOUDA, Fl. Saudi Arab. : 187, 1974), en Egypte, dans la région nilotique (p. ex. BAKER, 1926 : 90), au Sudan (p. ex. BROUN & MASEY, 1929 : 182 et ANDREWS, Fl. Pl. Anglo-Egypt. Sudan 2 : 221, 1952), en Ethiopie (CUFODONTIS, 1955 : 258), au Tibesti (QUÉZEL, 1958 : 144), au Sahara

1. GILLETT & BULLOCK arrivent à la conclusion que le premier descripteur est BOISSIER (1872), alors que CUFODONTIS (1955 : 258) écrivait « *L. schimperi* Steud. (1841 *nom. nud.*) ex Vierh. 1907 ».

central (p. ex. MAIRE, 1933 : 124), au Sahara occidental (MONOD, 1939 : 93; GUINEA, 1945 : 145 et 1948 : 393; MONTEIL & SAUVAGE, 1949 : 69; NAEGELÉ, 1960 : 1328, *fig. 2 p.p.*; *Monod 16213*, Taorta près Dakhla, 29.11.1977), au Sud-Marocain (JAHANDIEZ & MAIRE, Cat. Pl. Maroc 3 : 894, 1934; SAUVAGE, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc 30 : 133 [1950] 1952; SAUVAGE & VINDT, *ibid.* 36 : 218 [1956] 1957), aux Canaries (p. ex. D. & Z. BRAMWELL, 1974 : 151).

GRANDVAUX BARBOSA (1961 : 80, *tab. 20*, phot. 35) signale *L. glinoides* aux Iles du Cap Vert (Santiago, *Espérito Santo 3231*) avec des fleurs « *amarelas* »; cela paraît singulier et devrait être vérifié.

Un exsiccatum (P), identifié comme *L. glinoides* par SAUVAGE, provient du Mozambique, vallée de Muza et avait des fleurs jaunes, ce qui est singulier, comme la provenance d'ailleurs.

6. **Lotus roudairei** Bonnet, J. Bot. (Paris) 7 (12) : 232, *fig. A-E* (1893); QUÉZEL & SANTA, Nouv. Fl. Algérie 1 : 492 (1962); OZENDA. Fl. Sahara, ed. 2 : 295, *fig. 95 p.p.* (1977) [1].

Pl. 1, *7*; 3, *18-19*.

Cette espèce se rencontre du Maroc à la Tunisie et du Sahara atlantique au Sahara central :

TUNISIE : Aïn Kebirita (type de *L. hosackioides* Coss. *in sched.*, P). — SUD-MAROCAIN : FOURY (1954 : 315, à fl. « jaunes »); SAUVAGE & VINDT, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc 36 : 218 [1956] (1957); *Akka, Maire & Wilczek s.n.*, 8.4.1934, P). — SAHARA EX-ESPAGNOL : GUINEA (1948 : 393). — SAHARA OCCIDENTAL : MONTEIL & SAUVAGE (1949 : 69); SAUVAGE, Zemmour (1953 : 14); GUINET & SAUVAGE (1954 : 104). — TAFILELT : *Maire & Wilczek s.n.*, 13.4.1934, P. — MAURITANIE : MONOD (1939 : 53), Kedia1 ej-Jill; Mhaireth (*Monod 70627*). — SAHARA CENTRAL : BATTANDIER (1900 : 251); DIELS (1917 : 91); MAIRE (1933 : 125); GRAM (1935 : 65); *Maire 458*, Hoggar P; *Maire 449*, Tassili, P; *L. Chevallier s.n.*, Tademait, 1904, P.

*
* *

On peut tenter d'établir une clef pour l'identification des *Lotus* du Sahara atlantique, dans laquelle j'ai fait figurer *L. arabicus*, qui sera peut-être trouvé dans cette région.

1. Style avec une dent subterminale, au-dessous du stigmate (subg. *Pedrosia*) 2
1. Style inerme, sans dent (subg. *Lotus*) 4
2. Fleurs isolées (ou par deux), pédonculées ou subsessiles 3
2. Fleurs en capitules 2-4-flores, pédonculés .... *L. assakensis.*
3. Fleurs subsessiles; plante vivace, ligneuse .... *L. chazaliei.*
3. Fleurs longuement pédonculées; plante annuelle, herbacée .... *L. jolyi.*
4. Fleurs roses; gousses à bords rectilignes 5
4. Fleurs jaunes; gousses ± toruleuses, à bords ondulés .... *L. roudairei.*
5. Pédoncule floral plus long que la feuille axillante; corolle 15-20 mm; tige dressée. .... *L. arabicus.*
5. Pédoncule floral plus court que la feuille axillante; corolle 8-10 mm; tige couchée. .... *L. glinoides.*

1. Les « deux taches brunes à la base du pétiole » sont sans doute des rudiments de stipules.

BIBLIOGRAPHIE

ANDRÉ, E., 1895. — Lotus peliorynchus, *Rev. Hort.* (Paris) 67 : 308, *1 tab.* coul.

BALL, J., 1873. — Description of some new species, subspecies and varieties of plants collected in Morocco by J. D. Hooker, G. Maw, and J. Ball, *J. Bot.* (*Trimen*) 11 : 296-307.

BALL, J., 1878. — Spicilegium Floræ Maroccanæ, *J. Linn. Soc., Bot.* 16 : 281-742, *tab. 18-28.*

BALL, P. W., 1968 a. — A New Species of Lotus from the Azores, *Rep. Sp. Nov.* 79 (1-2) : 39-41.

BALL, P. W., 1968 b. — Lotus L., *in* TUTIN & al., ed., *Flora Europæa* 2 : 173-176.

BATTANDIER, A., 1900. — Résultats botaniques de la Mission Flamand du 20 novembre 1899 au 29 mars 1900; observations et récoltes de M. Joly; déterminations par M. A. Battandier, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 47 : 241-253.

BATTANDIER, J.-A. & TRABUT, L., 1911 [1912]. — Contribution à la Flore du pays des Touaregs, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 58 : 623-629, 669-677, *fig. 1-2, tab. 20-23.*

BENTHAM, G. & HOOKER, J. O., 1865. — *Genera plantarum* 1 (2) : 433-735.

BOISSIER, E., 1872. — *Flora orientalis* 2, 1159 p.

BOISSIER, E. & REUTER, G. F., 1852. — *Pugillus plantarum novarum Africæ borealis Hispaniæque australis*, 134 p., Genève.

BOISSIEU, H. de, 1896. — Contribution à la connaissance du littoral saharien. Étude sur la flore du Cap Blanc, *J. Bot.* (*Paris*) 10 : 218-221.

BOLLE, C., 1892. — Florula insularum olim Purpurariarum nunc Lanzarote et Fuerteventura cum minoribus Isleta de Lobos et La Graciosa in Archipelago canariensi, *Bot. Jahrb.* 14 : 230-257.

BOLÒS, O. de & VIGO, J., 1974. — Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes. I., *Butl. Instit. Catalana d'Hist. Nat.* 38 (1) : 61-89.

BONNET, E., 1893. — Notes sur quelques plantes rares, nouvelles ou critiques de Tunisie (suite), *J. Bot.* (*Paris*) 7 (12) : 229-237, *1 fig.*

BONNET, E., 1909. — Partie botanique. A. Étude systématique, *in* GRUVEL, A. & CHUDEAU, R., Mission en Mauritanie occidentale, *Actes Soc. Linn. Bord.* 63 : 15-37, *tab. 2.*

BONNET, E., 1911. — Remarques sur la flore de la Mauritanie occidentale, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 58 : 37-38.

BRAMWELL, D., 1969. — Notes on the Distribution of Some Canarian Endemic Species, *Cuad. Bot. Canar.* 7 : 5-12.

BRAMWELL, D., HUMPHRIES, C. J., MURRAY, B. G. & OWENS, S. J., 1971. — Chromosome Numbers in Plants from the Canary Islands, *Bot. Notis.* 124 (3) : 376-382, *4 fig.*

BRAMWELL, D. & DAVIS, D. H., 1972. — A Contribution to the Study of Lotus L. on Gran Canaria, *Cuad. Bot. Canar.* 16 : 51-54, *fig. 1-2.*

BRAMWELL, D. & Z. I., 1974. — Wild Flowers of the Canary Islands, X + 261 p., *fig. I-XXXIV + 1-324 + I-VIII*, London, Burford.

BRAMWELL, D., 1976. — The endemic flora of the Canary Islands, distribution, relationships and phytography, *in* G. KUNKEL, ed., Biogeography and ecology in the Canary Islands : 207-240, *fig. 1-20*, La Haye.

BRAND, A., 1898. — Monographie der Gattung Lotus, *Bot. Jahrb.* 25 : 166-232.

BREITFELD, C., 1973. — Lotus maculatus, eine bisher unbeschriebene Art von Teneriffe, *Cuad. Bot. Canar.* 17 : 27-31, *2 tab.*

BROUN, A. F. & MASSEY, R. E., 1929. — *Flora of the Sudan*, X + 502 p., London.

BRUNNER, S., 1840. — Botanische Ergebnisse einer Reise nach Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirges, *Flora* 23 (1), Beibl. 1 : 1-96.

BUCH, L. von, 1819. — Allgemeine Uebersicht der Flora auf den Canarischen Inseln, *Abhandl. phys. Bl. K. Pr. Akad. Wiss.* (*Berlin*) 1816-1817 : 337-384.

BUCH, L. von, 1825. — Uebersicht der Flora auf den Canarischen Inseln, *in* BUCH, L. von, *Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln* : 105-199, Berlin.

BURCHARD, O., 1909. — Eine neue Lotus-Art auf Teneriffa, *Rep. Sp. Nov.* 7 (76) : 328-329.

CABALLERO, A., 1935. — Datos geobotánicos del teritorio de Ifni. Discurso correspondiente a la apertura del Curso academico 1935-36 en la Universidad de Madrid, 76 p. et App. (*non vidi*).

CHEVALIER, A., 1920. — *Exploration botanique de l'Afrique Occidentale Française* 1, XIII + 748 p., 1 carte h.t., Paris.

CHEVALIER, A., 1934. — Contribution à la flore des Iles Salvages, *Bull. Lab. marit. Saint-Servan* (*Bull. Lab. marit. Dinard*) 13 : 31-32.

CHEVALIER, A., 1935. — Les Iles du Cap Vert. Géographie, biogéographie, agriculture. Flore de l'Archipel, *Rev. Bot. appl. Agric. trop.* 15 (170-171) : 733-1090, *fig. 22-34, tab. 1-16*.

CHRIST, H., 1888. — Spicilegium Canariense (fin), *Bot. Jahrb.* 9 : 113-172 (*Lotus* : pp. 122-125).

CLARKE, E. D., 1814. — *Travels in various countries of Europe, Asia and Africa* 3 (2, 2), XV p. + 2 ff. + 822 p., 21 « vignettes », 28 pl. et cartes.

COSTA, J. G. da, 1948. — Lista fitológica da Ihla do Porto Santo, *Bol. Mus. Munic. Funchal* 3 : 55-65.

COUTINHO, A. X. P., 1914. — Herbarii gorgonei Universitatis Olisiponensis Catalogus, *Arquiv. Univ. Lisboa* 1 : 265-334.

COUTINHO, A. X. P., 1915. — Catalogi herbarii gorgonei Universitatis Olisiponensis Supplementum, *Arquiv. Univ. Lisboa* 2 : 27-59.

CUFODONTIS, G., 1955. — Enumeratio plantarum Æthiopiæ. Spermatophyta (suite), *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.* 25, Suppl. : 193-272.

DIELS, L., 1917. — Beiträge zur Flora der Zentral-Sahara und ihrer Pflanzengeographie, nach der Sammelausbeute des Freiherrn Hans Geyr von Schweppenburg, *Bot. Jahrb.* 54 (5), Beibl. 120 : 51-155, *tab. 1*.

ENCKE, F., ed., 1958. — *Pareys Blumengärtnerei...* 1, XVI + 941 p., *fig.*, *pl. coul.* Berlin, Hamburg.

ERIKSSON, O., HANSEN, A. & SUNDING, P., 1974. — *Flora of Macaronesia, Check-list of vascular Plants*, 2 + 66 ff., Umeå (Suède).

ERIKSSON, O., HANSEN, A. & SUNDING, P., 1979. — *Flora of Macaronesia, Check-list of vascular Plants*, ed. 2, 2 vol., III + 93 ff., IV + 55 p., Oslo.

ESTEVE CHUECA, F., 1972. — Nuevas Referencias a la Vegetación Litoral de Gran Canaria. Lotus lancerottensis Webb & Berth. ssp. kunkelii ssp. nov., *Cuad. Bot. Canar.* 14-15 : 43-48, *fig. 1-6*.

FOURREAU, J., 1868. — Catalogue des plantes qui croissent spontanément le long du cours du Rhône, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, n.s., 16 : 301-404.

FOURY, A., 1954. — Les légumineuses fourragères au Maroc, *Cahiers de la Recherche agronomique* 3 et 5, 658 p., *fig. et tab.*, Rabat.

GILLETT, J. B. & BULLOCK, A. A., 1958. — Nomenclatural Notes : IX. The typification of Lotus schimperi, *Kew Bull.* 13 (2) : 255-256.

GILLETT, J. B., 1958. — Lotus in Africa south of the Sahara (excluding the Cape Verde islands and Socotra) and its distinction from Dorycnium, *Kew Bull.* 13 (3) : 362-381.

GRAM, K., 1935. — *Karplantevegetationen i Mouydir (Emmidir) i Centralsahara*, 168 p., *45 fig.*, Copenhague.

GRANVAUX BARBOSA, L. A., 1961. — Subsidios para um dicionário utilitário e glossário dos nomes vernáculos das plantas do arquipélago de Cabo Verde, *Garcia de Orta* 9 (1): 37-91, *28 tab.*

GUINEA, E., 1945 *a*. — *La vegetacion leñosa y los pastos del Sahara español*, 152 p., *7 fig.*, *24 tab.*, 12 cartes, 1 carte coul. h.t. Inst. Forest. Invest. Exp., Madrid.

GUINEA, E., 1945 *b*. — *España y el desierto, impresiones saharianos de un botanico español*, 279 p., *fig.*, phot., 3 cartes h.t. Inst. Est. pol., Madrid.

GUINEA, E., 1948. — Catálogo razonado de las plantas del Sahara español, *Anal. Jard. Bot. Madrid* 8 : 357-442, 14 phot., 1 carte.

GUINET, P. & SAUVAGE, H., 1954. — Botanique, *in* Les Hammada sud-marocaines, *Trav. Inst. Scient. chérif.*, sér. gén., 2 : 73-167, *tab. 8-13*.

HANSEN, A., 1969. — Checklist of the vascular plants of the Archipelago of Madeira, *Bol. Mus. Munic. Funchal* 24 : 1-62, 3 cartes.

HANSEN, A., 1976. — A botanical bibliography of the archipelago of Madeira, *Bol. Mus. Munic. Funchal* 30 : 26-45.

HEYN, C. C. & HERRNSTADT, I., 1967. — The Lotus creticus group, *Kew Bull.* 21 (2) : 299-309, *1 fig.*, 2 cartes, 1 tabl.

HOOKER, J. D., 1884. — Lotus peliorhynchus, native of Teneriffe, *Bot. Mag.* 110 : *tab. 6733*, 2 p.

KUNKEL, G., 1970. — Florula de la Isla de Lobos (Islas Canarias), *Monogr. Biol. Can.* 1, 60 p., *6 fig.*, 2 cartes.

KUNKEL, G., 1971. — La Vegetación de La Graziosa..., *Monogr. Biol. Can.* 2, 65 p., *10 fig.*, 1 carte.

KUNKEL, G., 1972. — Enumeración de las Plantas vasculares de Gran Canaria, *Monogr. Biol. Can.* 3, 86 p., *1 tab.*

KUNKEL, G., 1974. — Notes on the Genus Heinekenia (Fabaceæ) from the Canary Islands, *Cuad. Bot. Canar.* 22 : 7-10.

KUNKEL, G., 1977. — Quatro Nuevas Combinaciones Nomenclatóricas para las Islas Orientales, *Cuad. Bot. Canar.* 28 : 11-12.

KUNKEL, M. A., 1973. — On the rediscovery of Lotus kunkelii, *Cuad. Bot. Canar.* 17 : 33-34.

KUNZE, G., 1846. — Chloris Austro-Hispanica..., *Flora* 29 (44) : 689-704.

KURTZ, F., 1892. — Bemerkungen zu Lotus peliorhynchus Webb, *Gartenflora* 41 : 400, *fig. 84-85* (aile, carène, gousse).

LEPAGE, P., 1897. — Nouveautés horticoles, *Le Jardin (Paris)* 11 : 56-57, *fig. 18-21.*

LINDBERG, H., 1932. — Itinera mediterranea..., *Acta Soc. Sc. Fenn. (Helsingfors)*, N.S.B., 1 (2), 178 p., *50 fig.*

LOWE, R. T., 1838. — Novitiæ Floræ Maderensis or Notes and Gleanings of Maderan Botany, *Trans. Cambr. Phil. Soc.* 6 (3) : 523-551.

LOWE, R. T., 1856. — Species Plantarum Maderensium quædam Novæ, vel hactenus ineditæ, breviter descriptæ, *J. Bot. (Hooker)* 8 : 289-302.

LOWE, R. T., 1862. — *A manual flora of Madeira* 1 (2) : 107-262, London.

LOWE, R. T., 1869. — *Florulæ Salvagicæ tentamen; or a list of Plants collected in the Salvages or Salvage Islands by Sr. Constantino Cabral de Noronha and communicated by the Barão do Castello de Paiva*, 24 p., London.

MAIRE, R., 1926. — Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, 11, *Mém. Soc. Hist. Nat. Maroc* 15 : 1-58.

MAIRE, R., 1930. — Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, 16, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 20 : 171-220.

MAIRE, R., 1932. — Plantes nouvelles du Tibesti (Missions Tilho et Dalloni), *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, ser. 2, 4 : 903-911.

MAIRE, R., 1933. — Études sur la Flore de la Végétation du Sahara central (Mission du Hoggar, 3), *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 3 : 1-267, *22 fig.*, *36 tab.*, 1 carte.

MAIRE, R., 1935. — Contributions à l'étude de la Flore du Sahara occidental, 6 : Florule du Zemmour, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 26 : 148-162.

MAIRE, R., WEILLER, M. & WILCZEK, E., 1935. — Sertulum austro-maroccanum, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 26 (4) : 120-121.

MAIRE, R., 1935. — Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, 23, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 26 : 184-234.

MAIRE, R., 1936. — Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, 24, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 27 (6) : 203-238, *1 fig.*

MAIRE, R., 1937. — Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord, 25, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 28 : 332-387, *tab. 29-40.*

MAIRE, R., 1939. — Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, 28, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 30 (6-7) : 327-370, *tab. 19-20.*

MAIRE, R., 1943. — Contribution à l'étude de la Flore des montagnes du Sahara méridional, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 34 : 134-141.

MAIRE, R. & MONOD, Th., 1950. — Études sur la flore et la végétation du Tibesti, *Mém. I.F.A.N.* 8, 141 p., tabl., *6 tab.*

MAIRE, R., 1950. — Catalogue raisonné des plantes du Tibesti, *in* MAIRE, R. & MONOD, Th., Études sur la flore et la végétation du Tibesti, *Mém. I.F.A.N.* 8 : 17-57, *tab. 1-6.*

MASFERRER Y ARQUIMPAU, R., 1881. — Rescuerdos botánicos de Tenerife ó sea datos para el estudio de la flora canaria, *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.* 10 : 140-230.

MATHEZ, J. & SAUVAGE, Ch., 1975. — Catalogue des végétaux vasculaires de la Province de Tarfaya, *Trav. Inst. Chérif. Fac. Sc. Rabat*, sér. gen., 3 : 117-191, *tab. 1-2.*

MENESES, C. AZANCOT de, 1924. — Subsídios para o conhecimento da flora dos Ilhas Selvagens, *J. Cienc. Mat. Fis. Nat.* 23 (16) : 187-194.

MONOD, Th., 1939. — Phanérogames, *in* MONOD, Th., ed., Contributions à l'étude du Sahara Occidental, *Publ. Com. Et. Hist. Scient. Afr. occ. fr.*, ser. B, 3 : 53-211, *7 fig., tab. 1-24.*

MONOD, Th., 1974. — Fruits et graines de Mauritanie, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, ser. 3, 273 (Ecol. gén. 23) : 29-116, *fig. 1-330.*

MONOD, Th., 1977. — Fruits et graines de Mauritanie (suite), *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, ser. 3, 461 (Bot. 32) : 73-127, *fig. 1-203.*

MONOD, Th., 1979. — Fruits et graines de Mauritanie (suite), *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, ser. 4, I : 3-51, *fig. 1-359.*

MONTEIL, V. & SAUVAGE, Ch., 1949. — Contribution à l'étude de la flore du Sahara occidental... 1, *Inst. Hautes Et. Maroc, Notes & Doc.* 5, 120 p.

MOTTET, S., 1914. — Lotus peliorhynchus, *Rev. Hort. (Paris)* 86 : 185-187, *fig. 57.*

MURRAY, R. P., 1897. — Notes on species of Lotus § Pedrosia, *J. Bot.* (Britten) 35 : 381-387.

N..., 1895. — Lotus peliorhynchus, *Dr. Neuberts Garten-Mag.* 48 : 523-524, *1 fig.*

NAEGELÉ, A., 1960. — Contribution à l'étude de la flore et des groupements végétaux de la Mauritanie. IV. Voyage botanique dans la presqu'île du Cap Blanc, *Bull. I.F.A.N.*, ser. A, 22 (4) : 1231-1247, *17 fig.*, 1 carte.

ORMONDE, J., 1976. — Plantas coltidas pelo Eng. °L.A. Grandvaux Barbosa no arquipélago de Cabo Verde — IV. Spermatophyta (Leguminosæ), *Garcia de Orta*, ser. Bot., 3 (1) : 33-48.

OZENDA, P., 1977. — Flore du Sahara, ed. 2, 625 p., *735 fig.*, 1 carte, Paris.

PALINHA, R. TELLES, 1966. — *Catalogo das plantas vasculares dos Açores*, XV + 186 p., Lisboa.

PAUNERO, E., 1950. — Species novæ de A. Caballero, *Ann. Inst. Bot. Cavan.* 10 (1) : 75-104, *tab. 1-13.*

PELTIER, J. P., 1973. — Endémiques macaronésiennes au Maroc. Inventaire bibliographique et problèmes taxinomiques, *Monogr. Biol. Can.* 4 : 134-142.

PERSOON, C. H., 1807. — *Synopsis Plantarum...* 2 (2) : 273-657, Paris, Tübingen.

PEYRE DE FABRÈGUES, B., & LEBRUN, J.-P., 1976. — *Catalogue des plantes vasculaires du Niger*, 433 p., I.E.M.V.T., Maisons-Alfort.

PICKERING, C. H. C., 1962. — A check-list of the flowering plants and ferns of the island of Porto Santo (Archipelago of Madeira), *Bol. Mus. Munic. Funchal* 15 : 53-60, *tab. 1-2*, 1 carte.

PICKERING, C. H. C. & HANSEN, A., 1969. — List of higher plants and cryptogams known from the Salvage Islands, *Bol. Mus. Munic. Funchal* 24 : 63-71.

PITARD, J. & PROUST, L., 1908, réimpr. 1973. — Les Iles Canaries — Flore de l'archipel, 503 p., *19 tab.*, Paris.

QUÉZEL, P., 1958. — Mission botanique au Tibesti, *Mém. Inst. Rech. Sahar.* 4, 357 p., *12 fig.*, 5 schémas, 29 tabl., *12 tab.*, 30 phot.

QUÉZEL, P. & SANTA, S., 1962. — *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales* 1, 565 p., *51 tab.*, 2 cartes, 20 phot., Paris.

RAFFENEAU-DELILE, A., 1837. — *Semina anni 1836 quæ Hortus Botanicus Regius Monspeliensis pro mutua commutatione offert, cum appendice descriptionum Plantas quasdam, novas aut minus cognitas illustrantium*, 28 p., Montpellier.

RIKLI, M., 1900. — Die schweizerischen Dorycnium, *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 10 : 10-44.

RIKLI, M., 1901. — Die Gattung Dorycnium, *Bot. Jahrb.* 31 : 314-404, *tab. 7-10.*

SAINT-HILAIRE, A. de, 1837. — Semina anni 1936, quæ Hortus botanicus regius Monspeliensis, etc, cum appendice descriptionum plantas quasdam novas aut minus cognitas illustrantium, auctore DELILE, *Ann. Sc. nat.*, Bot., ser. 2, 7 : 285-288.

SAUVAGE, Ch., 1951. — Récoltes de M. Ph. Bruneau de Miré au Sahara occidental en 1947-1948, *Bull. Off. Nat. Anti-Acrid.* 2, 12 p.

SAUVAGE, Ch., 1953. — Les récoltes botaniques des missions de l'Office national anti-acridien au Sahara occidental, *Bull. Off. Nat. Anti-Acrid.* 4, 28 p.

SCHMIDT, J. A., 1852. — *Beiträge zur Flora der Cap Verdischen Inseln...*, VIII + 357 p., Heidelberg.

SERINGE, N. C., 1825. — Lotus, *in* DE CANDOLLE, A. P., *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis* 2 : 209-215, Paris.

STEARN, W. T., 1936. — On the dates of publication of Webb and Berthelot's « Histoire naturelle des Iles Canaries », *J. Soc. Bibliogr. Nat. Hist.* 1 (1) : 49-63.

STEARN, W. T., 1939. — Ventenat's « Description des Plantes... de J. M. Cels », « Jardins de la Malmaison » and « Choix des Plantes », *J. Soc. Bibliogr. Nat. Hist.* 1 (7) : 199-201.

SUNDING, P., 1974. — Additions to the vascular flora of the Cape Verde islands, *Garcia de Orta*, ser. Bot., 2 (1) : 5-29, 1 carte.

SUNDING, P., 1977. — A botanical bibliography of the Cape Verde Islands, *Bol. Mus. Munic. Funchal* 31 : 100-109.

TAUBERT, F., 1894. — Leguminosæ, *in* ENGLER, A. & PRANTL, K., *Nat. Pfl. Fam.* 3 (3) : 70-388, *fig. 38-136.*

TORRE, A. R., 1962. — Papilionoideæ : Genistæ-Galegeæ, *Consp. Fl angol.* 3 (1) : 1-187, *tab. 1-14.*

VENTENAT, E. P., 1803. — *Jardin de la Malmaison*, 1 f. + *120 tab.* coul. av. légende + 1 f., Paris.

VIERHAPPER, F., 1907. — Beiträge zur Kenntniss der Flora Südarabiens und der Insel Sokótra, Sémha und 'Abd el Kûri, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl.* 71 (1) : 321-490, 32 fig., *17 tab.*

WEBB, P. B., 1842. — Phytographie canarienne, *in* WEBB, P. B. & BERTHELOT, S., *Histoire naturelle des Iles Canaries* 3 (2, 2), 496 p., *tab. 37-136 B.* — La date indiquée est celle du *texte* sur le genre *Lotus*; pour le détail, et la date des planches, voir STEARN, 1936.

WEBB, P. B., 1849. — Spicilegia gorgonea..., *in* HOOKER, W. J., *Niger Flora* : 89-197 *tab. 1-12*, London.

WILLKOMM, M. & LANGE, J., 1861. — *Prodromus Floræ Hispaniæ*, 3 vol., 1144 p., Stuttgart.

WITTMACK, L., 1890. — Lotus peliorynchus Webb, eine neue Ampelpflanze, *Gartenflora* 39 : 601-603, *fig. 99, tab. 334* (coul.).

ZOHARY, M., 1972. — *Flora Palæstina* 2 (texte), 489 p., 2 cartes. Jerusalem.